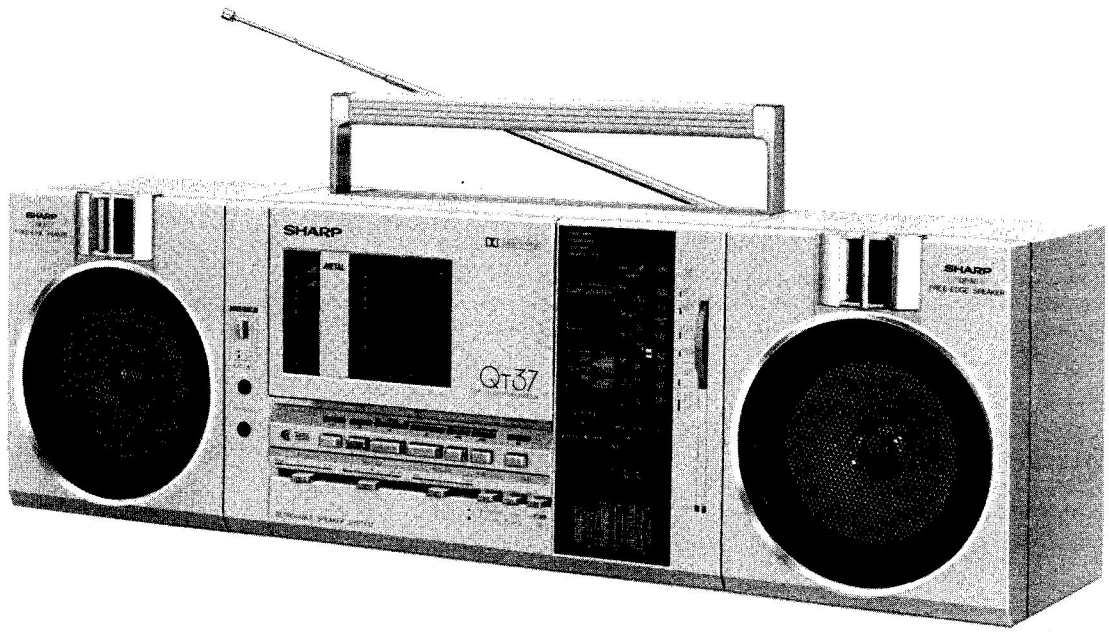
STEREO-RADIO/CASSETTENBANDGERÄT
RADIO/MAGNETOPHONE A CASSETTE STEREOPHONIQUE
STEREO RADIO/KASSETTBANDSPELARE
RADIO/REGISTRATORE A CASSETTE STEREO
STEREO RADIO/TAPE RECORDER

DEUTSCH
FRANÇAIS
SVENSKA
ITALIANO
ENGLISH

QT-37H
QT-37HD

BEDIENUNGSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI
BRUKSANVISNING
MANUALE D'USO
OPERATION MANUAL



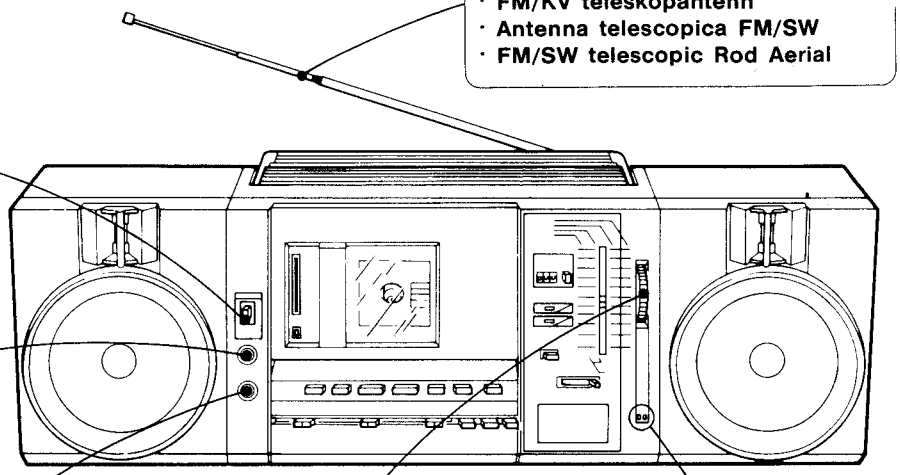
APSS
Auto Program Search System

METAL

DOLBY SYSTEM ®

SHARP

BEZEICHNUNG DER BEDIENUNGSELEMENTE
NOMENCLATURE DES COMMANDES
KONTROLLERNAS BETECKNING
NOMENCLATURA DEI COMANDI
NAMES OF CONTROLS



- UKW/KW-Teleskopstabantenne
- Antenne-tige télescopique FM/C
- FM/KV teleskopantenn
- Antenna telescopica FM/SW
- FM/SW telescopic Rod Aerial

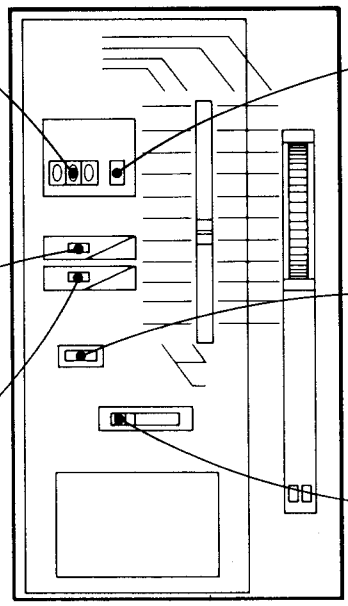
- Dolby-NR-Schalter
- Commutateur Dolby NR
- Dolby NR omkopplare
- Interruttore Dolby NR
- Dolby NR Switch

- Buchse für ext. Mikrofon
- Douille de microphone externe
- Uttag för yttre mikrofoner
- Prese per microfoni esterni
- External Microphone Socket

- Kopfhörerbuchse
- Douille du casque
- Uttag för hörtelefon
- Presa per cuffie
- Headphones Socket

- Abstimmung
- Commande d'accord
- Stationsinställningsratt
- Comando di sintonia
- Tuning Control

- Eingebautes Mikrofon
- Microphone incorporé
- Inbygged mikrofon
- Microfono incorporat
- Built-in Microphone



- Digitales Bandzählwerk
- Compteur numérique de bande
- Bandräkneverk
- Contagiri numerico del nastro
- Digital Tape Counter

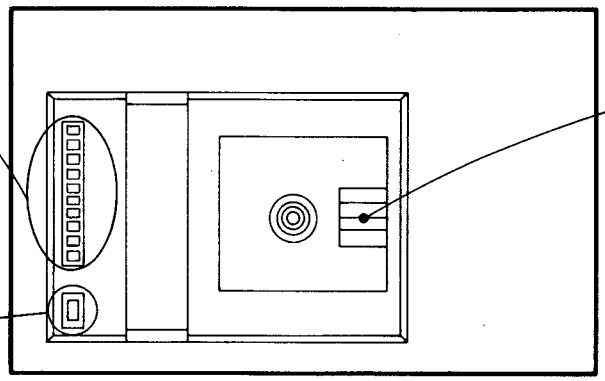
- Bandzählwerk-Rückstelltaste
- Touche de remise à zéro du compteur de bande
- Räkneverkets nollställningsknapp
- Tasto azzeratore del contagiri
- Tape Counter Reset Button

- Spannungsversorgungsanzeige
- Témoin d'alimentation
- Strömindikator
- Indicatore d'alimentazione
- Power Indicator

- UKW-Betriebsartenwahlschalter
- Commutateur de sélection de mode FM
- FM stereo/monoomkopplare
- Interruttore selettore del modo FM
- FM Mode Selector Switch

- UKW-Stereoanzeige
- Témoin FM stéréo
- FM stereoindikator
- Indicatore FM stereo
- FM Stereo Indicator

- Wellenbereichswahlschalter
- Sélecteur de gammes d'ondes
- Våglängdsomkopplare
- Selettore di banda
- Band Selector



- Pegel-Anzeige
- Décibelmètre
- Nivåmätare
- Indicatore del livello
- Level Meter

- Dolby-NR-Anzeige
- Témoin Dolby NR
- Dolby NR indikator
- Indicatore Dolby NR
- Dolby NR Indicator

- Cassettenfach
- Compartiment de la cassette
- Kassettfack
- Comparto porta cassette
- Cassette Compartment

- Wiedergabe-Taste
- Touche de lecture
- Avspelningsknapp
- Tasto di riproduzione
- Play Button

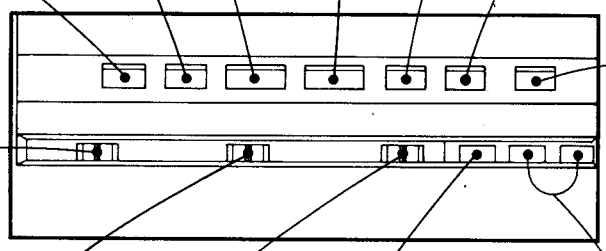
- Stop-Taste
- Touche d'arrêt
- Stoppknapp
- Tasto d'arresto
- Stop Button

- Taste für schnellen Rücklauf
- Touche de retour
- Återspolningsknapp
- Tasto di ravvolgimento
- Rewind Button

- Aufnahme-Taste
- Touche d'enregistrement
- Inspelningsknapp
- Tasto di registrazione
- Record Button

- Taste für schnellen Vorlauf
- Touche d'avance rapide
- Framspolningsknapp
- Tasto di avanzamento rapido
- Fast Forward Button

- Auswurfaste
- Touche d'éjection
- Öppnaknapp
- Tasto d'espulsione
- Eject Button



- Pausen-Taste
- Touche de pause
- Pausknapp
- Tasto di pausa
- Pause Button

- Klangsteller
- Commande de tonalité
- Tonkontroll
- Comando di tono
- Tone Control

- Balancesteller
- Commande d'équilibrage
- Balanskontroll
- Comando d'equilibratura
- Balance Control

- Lautstärkesteller
- Commande de volume
- Ljudstyrkekontroll
- Comando di volume
- Volume Control

- Funktionswahlschalter
- Commutateur de sélection de fonction
- Funktionsomkopplare
- Interruttore selettore di funzione
- Function Selector Switch

- Bandsorten-Wahlschalter
- Commutateurs de sélection de bande
- Bandvalsomkopplare
- Interruttore selettore del nastro
- Tape Selector Switches

Über die Wahl der Netzspannung siehe Seite 1 auf DEUTSCH, NETZSPANNUNGSWÄHLER.

Pour la sélection du niveau de tension, voir page 1 en FRANCAIS, "SELECTEUR DE TENSION DE SECTEUR.

För val av nätspänningsnivå, se sidan 1 på SVENSKA, SPÄNNINGSVÄLJAREN.

Per la selezione del valore del voltaggio in CA, fate riferimento a pagina 1 in ITALIANO, SELETTORE DEL VOLTAGGIO D'ALIMENTAZIONE CA.

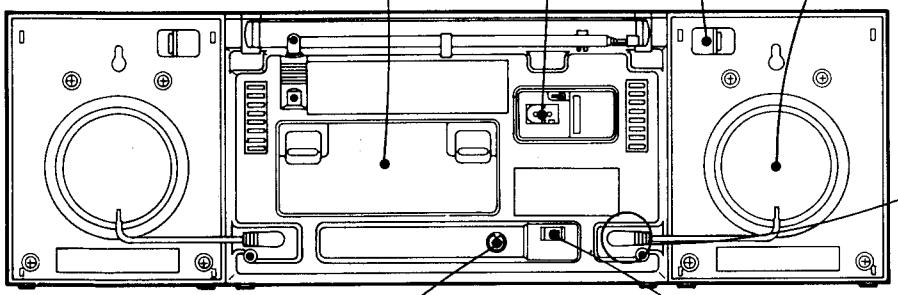
For AC voltage level selection, refer to page 1 in ENGLISH, AC SUPPLY VOLTAGE SELECTOR.

- **Netzanschluß**
- **Douille d'alimentation de secteur**
- **Nätintag**
- **Presa d'alimentazione CA**
- **AC Power Supply Socket**

- **Lautsprecherauslöseknopf**
- **Boutons de libération des haut-parleur**
- **Högtalares frigöringsknapp**
- **Manopola di rilascio dell' altoparlante**
- **Speaker Release Knob**

- **Batteriefach**
- **Compartiment des piles**
- **Batterifack**
- **Comparto porta batterie**
- **Battery Compartment**

- **Lautsprecher-Kabelhthalter**
- **Supports de fils pour haut-parleur**
- **Högtalarledningshållare**
- **Supporti-guida per l'altoparlante**
- **Speaker Lead Holder**



- **Anshlußbuchse für Außen lautsprecher**
- **Douilles d'enceintes externe**
- **Uttag för yttre högtalare**
- **Presa per altoparlante esterno**
- **External Speaker Socket**

- **Aufnahme/Wiedergabe-DIN-Buchse**
- **Douille DIN d'enregistrement/lecture**
- **In/avspelningskontakt (DIN)**
- **Presa di registrazione/riproduzione DIN**
- **Record/Playback DIN Socket**

- **Schwebungsunterdrückungsshalter**
- **Commutateur de suppression de battement**
- **Interferensundertryckningsomkopplare**
- **Interruttore di soppressione del battito**
- **Beat Cancel Switch**

BESONDERE ANMERKUNGEN
REMARQUES SPECIALES
SÄRSKILDA ANTECKNINGAR
NOTE PARTICOLARI
SPECIAL NOTES

Anmerkung:
Audio-visuelles Material kann Urheberrechte umfassen, die ohne Genehmigung des Eigentümers dieser Urheberrechte nicht aufgenommen werden dürfen. Siehe die entsprechenden nationalen Gesetze.

Note:
Le matériel audio-visuel peut comporter des oeuvres faisant l'objet de droits d'auteur qui ne peuvent être enregistrées ns l'autorisation du possesseur du droit d'auteur. Veuillez vous référer aux réglementations nationales en vigueur.

Observera:
Audiovisuell material kan innehålla upphovsrättsarbete som inte skall mångfaldigas utan tillstånd av copyrightinnehavaren. Se den tillämpliga lagen i ditt land.

Nota:
Qualora il materiale audio-visivo fosse soggetto a copyright non può essere registrato senza l'autorizzazione del possessore del copyright. Attenersi alle leggi in vigore sul territorio nazionale.

Note:
Audio-visual material may consist of copyrighted works which must not be recorded without the authority of the owner of the copyright. Please refer to relevant law in your country.

Um beschädigung beim Transport zu verhindern, verpackt man das Gerät wie auf der Lasche des Kartons dargestellt.

Afin de protéger ce produit du dommage pendant le trasport, le remettre dans son emballage de la façon diquée sur le rabat de la boîte d'emballage.

För att skydda produkten för skador under dess transport, skall du återpacka den i packlådan enligt illustrationen på packlådans flik.

Per evitare che questo prodotto subisca dei danni durante il transporto, imballarlo nel modo illustrato sul coperchio del l'imballaggio stesso.

In order to protect this product from damage during transportation, repack it as illustrated on the flap of the packing case.

Das Apparat stimmt mit den Bedingungen der EG-Richtlinien 76/889/EWG überein.

Cet appareil répond aux spécifications de la directive CCE 76/889/CCE.

Quest'apparecchio è stato prodotto in conformità alle direttive CEE 76/889/CEE.

Dit apparaat voldoet aan de vereisten van EEG-reglementen 76/889/EEG.

Apparatet opfylder kravene i EF direktivet 76/889/EF.

This apparatus complies with requirements of BS 800 and EEC directive 76/889/EEC.

Bei Einstellung des Funktionswahlschalter auf der ⏻/TAPE-Stellung ist das Gerät in Bereitshaftsstand, was bedeutet, daß die Netzspannung noch im Gerät vorhanden ist. Daher, vor jeder internen Prüfungs- oder Reparaturarbeit unbedingt den Netzstecker aus der Netzsteckdose herausziehen.

Quand le sélecteur FUNCTION est réglé sur la position ⏻/TAPE, l'appareil se trouve en attente, ce qui signifie que la tension de secteur est encore présente dans l'appareil. Par conséquent, avant d'entreprendre toute inspection ou réparation interne, s'assurer de débrancher, de la prise murale, la fiche de raccordement au réseau.

När funktionsväljaren är i läge "⏻/TAPE" är apparaten inställd på beredskapsläge, vilket betyder att spänningen endast är sekundärt frånkopplad. Se därför till att alltid dra ut stickproppen ur vägguttaget före reparationer eller undersökningar inuti apparaten.

Se il selettore di funzione (FUNCTION) è in posizione ⏻/TAPE, l'apparecchio è in condizione di attesa, e quindi sempre ancora sotto tensione. Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione è quindi necessario scollegare il cavo di corrente dalla presa di rete.

When the FUNCTION selector is set at ⏻/TAPE position, the unit is on stand-by, which means that mains voltage is still present inside the unit. Accordingly, be sure to pull the mains plug out of the wall outlet before making any internal examination or repairs.

DOLBY SYSTEM ®

- Geräuschunterdrückungssystem unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation hergestellt.
- Das Wort "Dolby" und das Symbol des doppelten D sind die Markenzeichen von Dolby Laboratories Licensing Corporation.

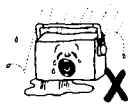
- Circuit de réduction des bruits fabriqué sous licence des Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Le mot "Dolby" et le symbole Double D sont les marques de fabrique des Dolby Laboratories Licensing Corporation.

- Brusreduktionskopplingen är tillverkad på licens av Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Ordet "Dolby" och den dubbla D-symbolen är varumärken för Dolby Laboratories Licensing Corporation.

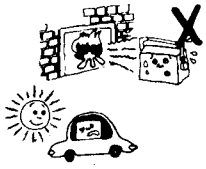
- Circuito di riduzione rumore fabbricato sotto licenza dei Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- La parola "Dolby" e il simbolo della doppia D sono i marchi di fabbrica dei Dolby Laboratories Licensing Corporation.

- Noise reduction system manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- "Dolby" and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.

VORSICHTSMASSNAHMEN

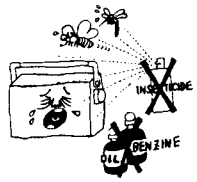


Dieses Gerät nicht dem Regen oder der Feuchtigkeit aussetzen, da hierdurch Beschädigung interner Schaltkreise verursacht werden kann.

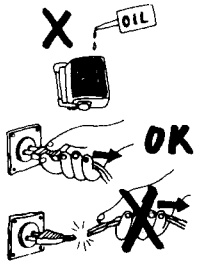


Dieses Gerät nicht Temperaturen über 60° aussetzen. Dies gilt insbesondere für die Aufbewahrung in geschlossenen Fahrzeugen, die bei direkter Sonneneinstrahlung geparkt werden, Aufstellen in der Nähe von Heizungen, usw.

Das Gerät nicht längere Zeit an Orten mit hoher Luftfeuchtigkeit, bzw. stark staubhaltiger Luft aufstellen, bzw. aufbewahren.

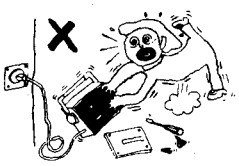


Kontakt der äußeren Gerätateile mit Petroleum, Lösungsmitteln auf organischer Basis und Insektensprays vermeiden, da hierdurch Risse oder andere Beschädigungen der Oberfläche auftreten können.



Das Ölen von Geräteteilen ist nicht nur völlig überflüssig, sondern auch schädlich.

Beim Ziehen des Netzsteckers aus der Wandsteckdose stets am Stecker selbst, nicht am Kabel anfassen. Das Ziehen am Kabel führt zu dessen Beschädigung.

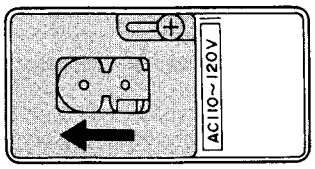


Bevor man Pflegearbeiten wie Reinigung der Tonköpfe, Andruckrolle, usw. unternimmt, auf jeden Fall das Netzkabel aus der Steckdose ziehen. Das Gehäuse selbst nicht öffnen. Das Gerät enthält keine Teile, die man selbst instandhalten kann. Alle Wartungsarbeiten überläßt man einem anerkannten SHARP Kundendienst.

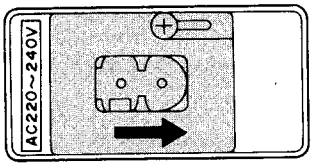
Dieses Gerät stets nur mit der ausgewiesenen Netzspannung betreiben, da andernfalls Beschädigung, Ausbruch von Feuer usw. verursacht werden kann. Im Falle, daß das Gerät mit einer vorschriftswidrigen Versorgungsspannung betrieben wird, lehnt SHARP jede Haftung für daraus entstehende Schäden ab.

SPANNUNGSVERSORGUNG

NETZSPANNUNGSWÄHLER



110~120V Netzspannung



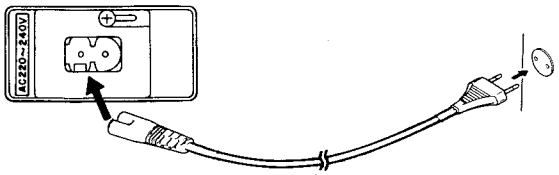
220~240V Netzspannung

Vor dem Anschluß des Netzkabels an die Wandsteckdose sicherstellen, daß die Einstellung des Spannungswählers mit der ortsüblichen Netzspannung übereinstimmt. Falls eine Einstellung erforderlich ist, geht man wie folgt vor:

1. Die Sicherungsschraube des Spannungswählers lösen.
2. Die Tafel nach rechts oder links schieben, so daß die korrekts Spannung abgelesen werden kann.
3. Die Sicherungsschraube wieder festziehen.

BETRIEB MIT NETZSPANNUNGSVERSORGUNG

Zunächst das Netzkabel mit der Netzanschlußbuchse des Gerätes verbinden. Wandsteckdose anschließen.

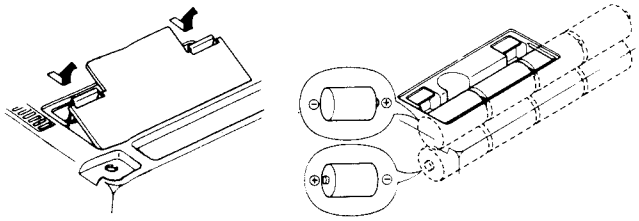


- Wenn das Gerät nicht benutzt wird, bzw. vor dem Öffnen des Gehäuses auf jeden Fall den Netzstecker ziehen.

HINWEISE:

- Durch Anschluß des Netzkabels an das Gerät werden die im Gerät befindlichen Batterien automatisch abgetrennt. Um das Gerät mit Batterien zu betreiben, ist es daher erforderlich, das Netzkabel vom Gerät zu trennen.
- Wo vorhanden, empfiehlt sich stets der Betrieb mit Netzspannungsversorgung, um eine möglichst wirtschaftliche Betriebsweise des Gerätes mit Batterien zu ermöglichen.

BETRIEB MIT GLEICHSPANNUNG



HINWEISE:

- Man entnimmt die Batterien, sobald ihre Leistung unzureichend wird, bzw. wenn man das Gerät längere Zeit nicht benutzt. Auf diese Weise verhütet man mögliche Beschädigung des Gerätes durch Auslaufen der Batterien.
- Die Batteriekontakte stets sauber halten. Staubansammlungen u. dgl. zwischen den Batteriepolen und den Batterieklemmen kann zu mangelhaftem Kontakt und daraus resultierenden Betriebsstörungen führen.

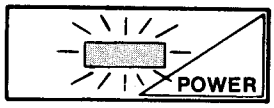
1. Das Netzkabel vom Gerät abtrennen.
2. Den Wahlschalter "FUNCTION" auf die Position ⏻/TAPE" stellen.
3. Das Gerät umgedreht auf das sanfte Tuch legen, um das Gerät nicht zu verletzen.,
4. Den Deckel des Batteriefaches abnehmen.
5. Acht neue Batterien (acht 1,5V-Zellen) - UM/SUM-2, R 14, HP 11 oder C-Typ - in das Batteriefach einsetzen. Die korrekte Polung und Anordnung der Batterien ergibt sich aus der auf der Rückseite des Gerätes aufgedruckten schematischen Darstellung.
6. Den Deckel des Batteriefaches wieder anbringen.

ÜBERPRÜFEN DES BATTERIESTANDES

Mit der "POWER"-Anzeige kann man überprüfen, ob eine zum Betrieb des Gerätes angemessene Spannungsversorgung mit Batterien gewährleistet ist.

1. Den Lautstärkesteller (VOLUME) auf "MIN" schieben.
2. Die "PLAY"-Taste ▶drücken.
3. Die Batterieleistung zum Betrieb des Gerätes ist voll ausreichend, wenn die "POWER"-Anzeige aufleuchtet. Sie ist nicht ausreichend, wenn die Anzeige entweder gar nicht oder nur schwach aufleuchtet. In diesem Fall ist baldiges Auswechseln der Batterien empfehlenswert.

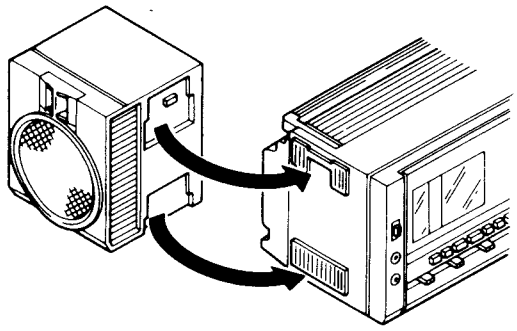
Bei schwachwerdender Batterieleistung wird zuerst der Cassettenbetrieb unmöglich, obwohl Radiosendungen zu diesem Zeitpunkt noch in hörbarer Lautstärke empfangen werden können. Stets alle Batterien gleichzeitig austauschen.



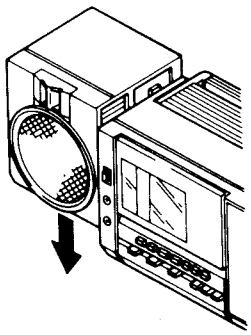
LAUTSPRECHERBOX

ANBRINGEN DER LAUTSPRECHER AN DAS GERÄT ZUM BETRIEB

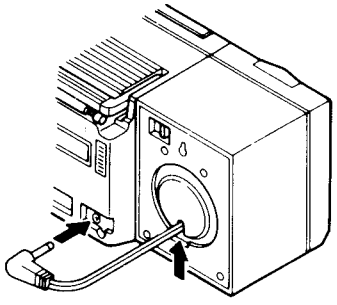
1. Man bringt die oberen und unteren Vertiefungen auf gleiche Höhe mit den hervorstehenden Anschlüssen des Hauptteils des Gerätes wie in der Darstellung aufgezeigt. Dazu müssen die Lautsprecherboxen etwa 3cm angehoben werden.



2. Das Herablassen der auf die gleiche Höhe wie die des Hauptteils führt zur automatischen Verriegelung.

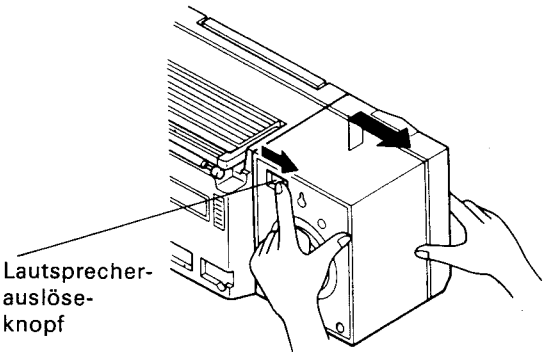


3. Soviel Lautsprecherdraht abwickeln wie zum Anschluß an die Außenlautsprecherbuchse notwendig ist.
4. Nachdem man sich vergewissert hat, daß der Draht nicht durchhängt, befestigt man ihn sorgfaltig am Drahtauslaß am Hauptteil und steckt den Stecker in die Außenlautsprecherbuchse.

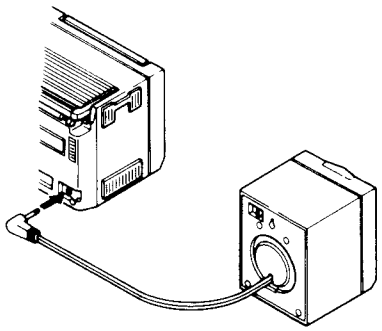


TRENNUNG DER LAUTSPRECHER VON DEN HAUPTTEIL

1. Den Stecker aus der Außenlautsprecherbuchse ziehen.
2. Um die Lautsprecherbox zu entriegeln, den Lautsprecherauslöseknopf an der Rückwand der Lautsprecherbox wie gezeigt in die entgegengesetzte Richtung schieben, den Knopf festhalten, und dann die Box etwas anheben, um diese vom Hauptteil zu entfernen.



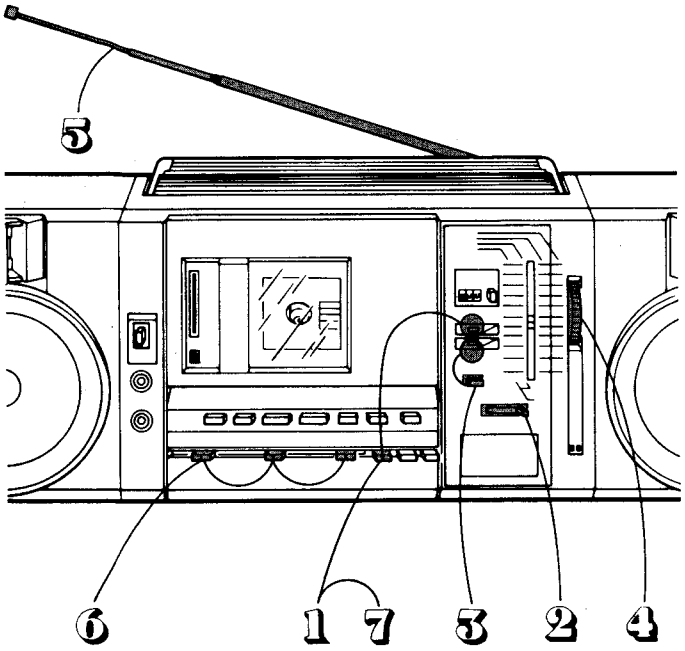
3. Nach der Verlängerung des Lautsprecherdrahtes auf die gewünschte Länge, den Stecker in die Außenlautsprecherbuchse stecken.



DER ZUSAMMENHANG ZWICHEN DEN LAUTSPRECHERN UND DER KOMPONENTE

- Die nominale Eingangsleistung der Lautsprecher ist 13W. Falls Sie beabsichtigen, dieses Lautsprechersystem mit einem Verstärker, der nicht zu diesem System gehört, zu gebrauchen, schließen Sie die Lautsprecher nicht an einen mit mehr als 13W an, da sonst die Lautsprecher beschädigt werden können.
- Falls Sie wünschen, einen der Lautsprecher, die gegenwärtig auf dem Markt sind, an dieses Gerät anzuschließen, wählen Sie bitte Lautsprecher mit wenigstens 3 Ohms Impedanz. Das Anschließen von Lautsprechern mit weniger als 3 Ohm Impedanz könnte die elektrischen Kreise des Verstärkerteils beschädigen.

RADIOBETRIEB

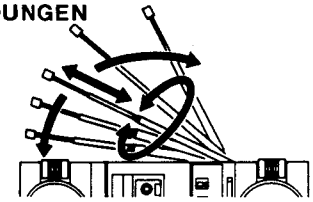


1. Den "FUNCTION"-Wahlschalter auf "ON/RADIO" stellen. Die Spannungsversorgungsanzeige leuchtet auf.
2. Den "BANDSELECTOR"-Wahlschalter auf "SW", "MW", "LW" oder "FM" stellen.
3. Den UKW- Betriebsartenschalter (FM MODE) auf "STEREO" stellen, wobei der "BANDSELECTOR"-Wahlschalter sich in der "FM"-Stellung (UKW) befindet. Die UKW-Stereoanzeige (FM STEREO) leuchtet beim Empfang von UKW-Stereosendungen auf. Ungeachtet der Tatsache, ob sich der UKW-Betriebsartenschalter in der "STEREO"-Stellung befindet oder nicht, können nur solche Programme in Stereo empfangen werden, die vom Sender als stereophone Sendungen ausgestrahlt werden. Bei schlechtem Stereoempfang ist es ratsam, den UKW-Betriebsartenschalter auf "MONO" zu stellen.
4. Durch Drehen des Abstimmstellers die Abstimmung so vornehmen, daß der gewünschte Sender empfangen wird.
5. Die Antenne so ausrichten, daß der gewünschte Sender mit optimaler Signalstärke empfangen wird. (Zum Einstellen der Antenne siehe auch nachstehende Hinweise.)
6. Die "VOLUME"- und "TONE"-Steller auf gewünschten Klang einstellen. Dann, abhängig von der Hörposition, mit dem "BALANCE"-Steller die relative Lautstärke der beiden Lautsprecher miteinander abstimmen.
7. Um den Radiobetrieb zu beenden, stellt man den "FUNCTION"-Wahlschalter auf ⏻/TAPE", woraufhin die Spannungsversorgungsanzeige erlischt.

EINGEBAUTE LAUTSTÄRKEKORREKTURSCHALTUNG (LOUDNESS)
Beim Hören des Radios oder eines Bandes auf leiser Stellung der Lautstärke wird die eingebaute Loudness-Schaltung aktiviert, um so eine ausgeglichene Tonwiedergabe zu schaffen.

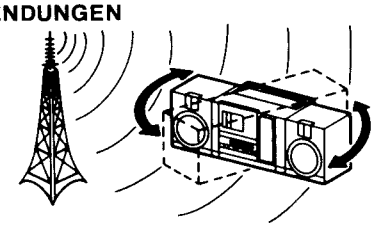
EINSTELLEN DER ANTENNE

BEIM EMPFANG VON UKW-SENDUNGEN



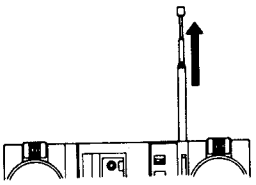
Die Teleskopstabantenne aufrichten und ausziehen. Stellwinkel und Länge der Antenne richtet man so aus, daß der UKW-Sender mit optimaler Signalstärke empfangen wird.

BEIM EMPFANG VON MW- UND LW-SENDUNGEN



Das Gerät versuchsweise hin- und herdrehen und so aufstellen, daß der LW- bzw. MW-Sender mit maximaler Signalstärke empfangen wird.

BEIM EMPFANG VON KW-SENDUNGEN

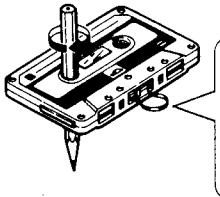


Die Teleskopstabantenne senkrecht ausrichten und auf volle Länge ausziehen.

CASSETTEN

WAHL DER CASSETTE

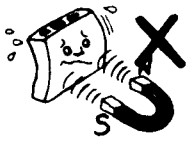
- Wir empfehlen, auf jeden Fall nur hochwertige Markenbänder zu verwenden.
- Die Verwendung von C-120 Cassetten (120 Minuten) ist nicht empfehlenswert. Solche Bänder sind extrem dünn, neigen zum Reißen und sind auch sonst sehr störanfällig.
- Durch einen Blick in das mittlere Sichtfenster überprüfen, ob das Band straff aufgespult ist. Eventuell vorhandene lockere Stellen spult man vor dem Einlegen der Cassette ins Gerät mit dem Bleistift auf.

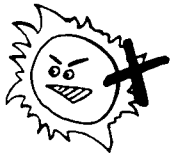


Nicht mit den Finger berühren.

HINWEISE ZUR AUFBEWAHRUNG VON CASSETTEN

- Cassetten nicht in der Nähe von Gegenständen mit starken elektrischen Feldern, z.B. Radios, Fernsehgeräten, oder Lautsprechern lagern. Magnetische Felder können die Empfindlichkeit des Bandes beeinträchtigen oder in extremen Fällen sogar die Löschung von Aufnahmen verursachen.
- Cassetten nicht längere Zeit an heißen, feuchten oder staubigen Orten aufbewahren.

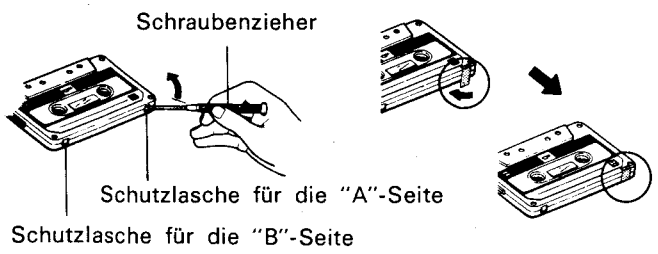




SCHUTZ DER CASSETTEN VOR UNBEABSICHTIGTER LÖSCHUNG

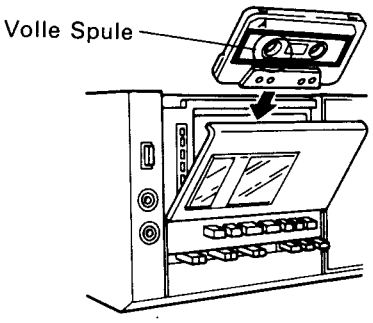
Alle Cassetten sind mit Schutzlaschen ausgestattet, deren Vorhandensein für die Aufnahme erforderlich ist. Falls diese Schutzlaschen entfernt sind, ist es nicht möglich, das Band zu löschen. (Die "REC"-Taste läßt sich nicht herunterdrücken.) Um das Band einer derart präparierten Cassette wieder lösch- bzw. wieder aufnahmefähig zu machen, verdeckt man die durch das Ausbrechen der Schutzlaschen entstandenen Schutzlaschen mit Klebeband.

▼ Cassette mit der "A"-Seite nach oben gerichtet.



EINLEGEN DER CASSETTENBÄNDER

1. Die Auswurftaste(▲EJECT) drücken.
2. Die Cassette so ins Cassettenfach einlegen, daß das Etiquett der abzuspielenden Bandseite von außen sichtbar ist.
3. Den Cassettenfachdeckel schließen.

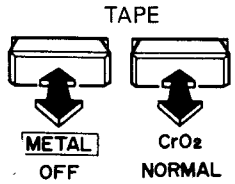


ENTNEHMEN
Die Answurftast (▲EJECT) drücken und die Cassette entnehmen.

EINSTELLEN DES BANDSORTEN-WAHLSCHALTERS

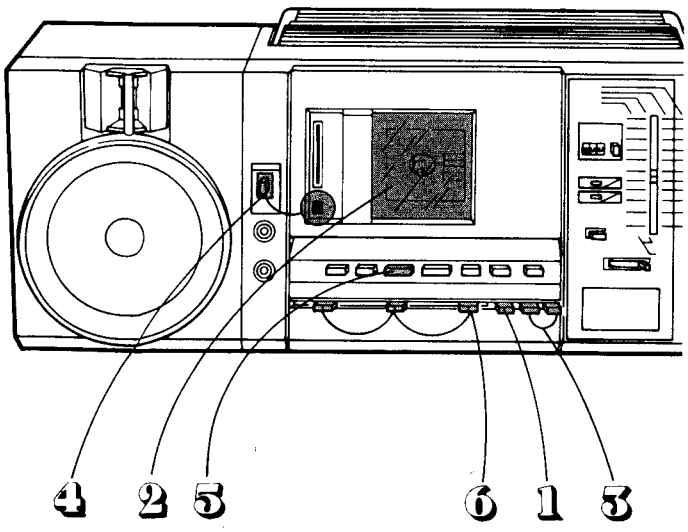
Da Normal-, Chrom- und Reineisenbänder unterschiedliche Eigenschaften aufweisen, ist diese Stereoanlage mit einem Bandsorten-Wahlschalter (TAPE) ausgestattet, um die speziellen Kennwerte dieser Bandsorten voll nutzen zu können. Unter Bezugnahme auf die folgende Tabelle stellt man den Wahlschalter richting ein.

- Bei Verwendung von Chrom- und Normalbändern stellt man den "METAL"-Schalter unbedingt auf "OFF".



Cassettentyp	Stellung des METAL-Schalters	Stellung des CrO_2/NORMAL-Schalters
Normalband	OFF	NORMAL
Chromband	OFF	CrO_2
Reineisenband	METAL	Unabhängig von stellung

CASSETTEN-WIEDERGABE



VOLLAUTOMATISCHE ENDABSCHALTUNG
Wenn das Bandende bei Aufnahme, Wiedergabe, schnellem Vorlauf oder schnellem Rücklauf erreicht wird, so wird die vollautomatische Endabschaltung aktiviert, wobei die bis dahin eingeschaltete Betriebsart aufgehoben wird.

1. Den "FUNCTION"-Wahlschalter auf ⏻/TAPE" stellen.
2. Eine bespielte Cassette einlegen.
3. Den Bandsorten-Wahlschalter (TAPE) der verwendeten Bandsorte entsprechend einstellen.
4. Falls das verwendete Band mit dem Dolby-Geräuschunterdrückungssystem aufgenommen wurde, stellt man den Dolby-NR-Schalter auf "ON". (Die Dolby-NR-Anzeige leuchtet daraufhin auf.) Andernfalls läßt man den Dolby-NR-Schalter in der "OFF"-Stellung.
5. Zum Start der Wiedergabe die Wiedergabe-Taste(▶PLAY) drücken.
6. Die "VOLUME"- und "TONE"-Steller auf gewünschten Klang einstellen. Dann, abhängig von der Hörposition, mit dem "BALANCE"-Steller die relative Lautstärke der beiden Lautsprecher miteinander abstimmen.

STOPPEN DES BANDLAUFS
Um den Bandlauf bei Aufnahme, Wiedergabe, schnellem Vorlauf, schnellem Rücklauf oder APSS zu stoppen, drückt man die Stop-Taste (■STOP).

WENN NICHT IN BENUTZUNG
Um einer möglichen Beschädigung der Andruckrolle vorzubeugen, achtet man darauf, daß keine Funktionstasten gedrückt sind, während das Gerät nicht benuzt wird.

MECHANISCHE ANMERKUNGEN

BETRIEBSARTENWAHL

Während der Aufnahme, Wiedergabe, bei schnellem Vor- und Rücklauf sollte man vor dem Umschalten auf eine andere Betriebsart auf jeden Fall zunächst die Stop-Taste (■ STOP) drücken. Für den APSS-Betrieb ist es jedoch nicht erforderlich, die Stop-Taste (■ STOP) vorher zu drücken: zum Start des APSS-Betriebs genügt es, die Taste für schnellen Vorlauf (FFWD▶▶)oder die Taste für schnellen Rücklauf (◀◀REW) zu drücken, während die Wiedergabe-Taste (▶PLAY) betätigt ist.

WENN DIE BATTERIEN ZU SCHWACH SIND

Wenn die Batterien zu schwach sind, funktioniert das Gerät nicht beim Drücken der Wiedergabe-Taste (▶PLAY) oder der Aufnahme-Taste (● REC) und es ist nicht möglich, die Wiedergabe-Taste (▶PLAY) und die Aufnahme-Taste (● REC) durch Drücken der Stop-Taste (■ STOP) wieder vollständig in die Ausgangsstellung zu bringen. In diesem Fall, ersetzen Sie die Batterien oder benutzen Sie das Netzspannungskabel und drücken dann die Wiedergabe-Taste (▶PLAY).

SCHNELLER VORLAUF ODER RÜCKLAUF

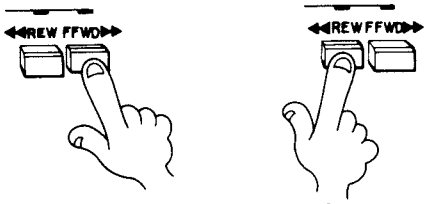
- Falls eine der Bandlauffunktionen aktiviert ist, drückt man zunächst die Stop-Taste (■ STOP).

SCHNELLER VORLAUF

Um das Band in Vorwärtsrichtung schnell vorzuspulen, die Taste für schnellen Vorlauf (FFWD▶▶) drücken.

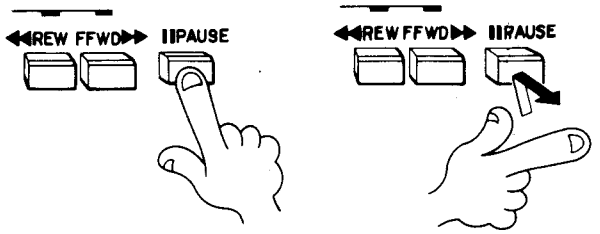
SCHNELLER RÜCKLAUF

Zum Rückspulen des Bandes die Taste für schnellen Rücklauf (◀◀REW) drücken.



PAUSENSTEUERUNG

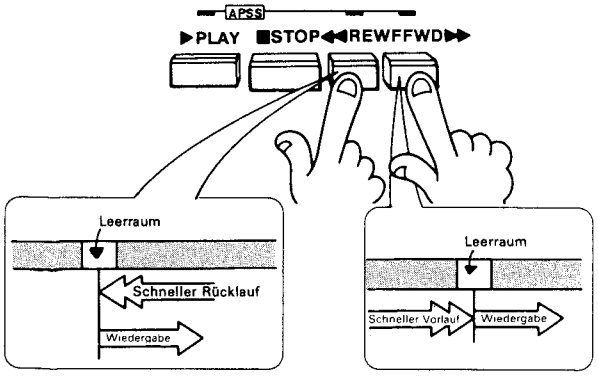
Wenn während der Wiedergabe oder der Aufnahme die Pausen-Taste (❙❙PAUSE) gedrückt wird, wird das Band vorübergehend gestoppt. Wenn die Taste ein zweites Mal gedrückt wird, wird die Wiedergabe oder die Aufnahme fortgesetzt.



APSS (Automatisches Programmsuchsystem)

Mit SHARPs APSS wird das Band automatisch in Vorwärts- oder in Rückwärtsrichtung nach dem gewünschten Musikstück abgesucht und bei Auffinden des Stücks auf Wiedergabe geschaltet.

1. Beim Drücken der Schnellvorlaufstaste (FFWD▶▶) oder der Rückspultaste(◀◀REW) während der Bandwiedergabe wird das Band bis zum Anfang des nächsten Programmes vorgespult bzw. bis zum Anfang des gegenwärtigen Programmes zurückgespult.
2. Die Wiedergabe wird bei Erreichen des Leerraumes vor dem nächsten Programm bzw. vor dem gegenwärtigen Programm automatisch fortgesetzt.

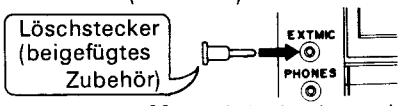


APSS-PAUSENSTEUERUNG

Wenn man den Bandlauf zu Beginn des gewählten Stückes stoppen möchte, drückt man die Pausen-Taste (❙❙PAUSE), bevor man die oben erwähnten Betriebsschritte ausführt.

SCHAFFEN VON APSS-LEERRÄUMEN

1. Die Pausentaste (❙❙PAUSE) beim Aufnehmen an einer zum Schaffen eines Leerraumes vorgesehenen Stelle drücken.
2. Den "FUNCTION"-Wahlschalter auf ⏻/TAPE" stellen.
3. Den Löschstecker (beigefügtes Zubehör) in die äußere Mikrophonbuchse (EXT MIC) einstecken.



4. Die Pausen-Taste (❙❙PAUSE) drücken, damit das Band transportiert wird.
5. Nach Ablauf der zum Schaffen eines Freiraumes erforderlichen Zeit (etwa 5 Sekunden), wieder die Pausen-Taste (❙❙PAUSE) drücken.

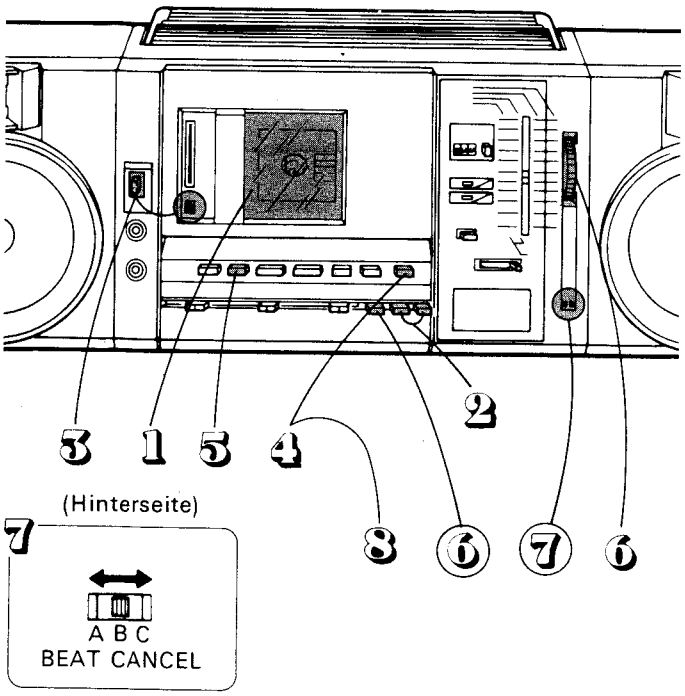
- Während des Schaffens von APSS-Leerräumen die Hand dem Löschstecker nicht nähern.

6. Den Löschstecker aus der Buchse ziehen.
7. Wenn Sie von dem eingebauten Radio aufnehmen wollen, stellen Sie den "FUNCTION"-Wahlschalter auf⏻/TAPE".
8. Drücken Sie die Pausen-Taste (❙❙PAUSE), damit das Band wieder losgelassen wird, und beginnen Sie mit der Aufnahme eines gewählten Stückes.

HINWEISE ZUM APSS-BETRIEB

- In den folgenden Fällen arbeitet das APSS möglicherweise nicht einwandfrei:
  a) Die Tonaufzeichnung auf Band ist nicht durchgehend, sondern weist Unterbrechungen auf (Rede, Musik mit stillen Passagen, usw.)
  b) Die Tonaufzeichnung auf Band enthält extrem verhaltene Passagen z.B. bei klassischer Musik, Solo, Jazz, usw.
  c) Das aufgenommene Signal weist einen geringen Pegel auf.
  d) Der Abstand (der signallose Bandabschnitt bzw. der Leerraum) zwischen zwei aufgenommenen Programmen beträgt weniger als 3 Sekunden.
  e) Die Leerräume zwischen den Stücken sind verrauscht oder durch Signaleinstreuung gestört.
- Das Gerät nicht in die Nähe von starken magnetischen Feldern, wie sie z.B. von Fernsehgeräten, Dynamos und anderen elektrischen Geräten erzeugt werden, aufstellen.
- Während des APSS-Betriebs (beim Aufsuchen eines bestimmten Stückes in Vorwärts- und Rückwärtsrichtung) ist möglicherweise ein leiser hoher Ton über die Lautsprecher hörbar. Dies ist jedoch ganz normal und bedeutet keinerlei Betriebsstörung des Gerätes.
- Das APSS-System funktioniert nicht während Radioempfangs.

AUFNAHMEN



Bevor man wichtige Aufnahmen macht, ist es erforderlich, eine Testaufnahme durchzuführen, um sicherzustellen, daß die Aufnahme des gewünschten Materials ordnungsgemäß erfolgen wird.

Durch ALC (Automatische Aufnahmeaussteuerung)- Funktion werden Aufnahmen automatisch ausgesteuert.

1. Eine Cassette einlegen. Stellen Sie sicher, daß die Sicherungsplättchen intakt sind.
2. Den Bandsortenwahlschalter (TAPE) der verwendeten Bandsorte entsprechend einstellen.
3. Um störendes Bandrauschen zu vermindern, stellt man den Dolby-NR-Schalter (Dolby-Geräusch unterdrückung) auf "ON". Die Dolby-NR-Anzeige leuchtet daraufhin auf. Falls die Funktion nicht benötigt wird, stellt man den Dolby-NR-Schalter auf "OFF". Um eine optimale Klangwiedergabe zu erzielen, sollten Bänder, die mit dem Dolby-NR-System aufgenommen sind, auch mit eingeschaltetem Dolby-NR-Schalter abgespielt werden.
4. Die Pausen-Taste (❚❚PAUSE) drücken.
5. Die Aufnahme-Taste (● REC) drücken. Die Wiedergabe-Taste (▶PLAY) wird dadurch automatisch mitgedrückt.

AUFNAHMEN VOM EINGEBAUTEN RADIO

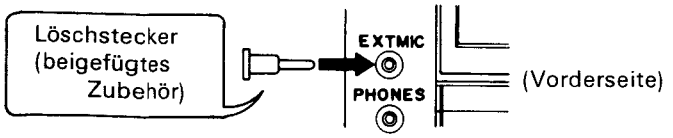
6. Den gewünschten Sender abstimmen (siehe hierzu die Bedienungshinweise auf Seite 3).
7. Den Schwebungsunterdrückungsschalter (BEAT CANCEL) versuchsweise auf A, B oder C stellen, um die Stellung zu ermitteln, in der die Interferenz bei LW, MW oder SW-Sendungen am geringsten ist
8. Durch nochmaliges Drücken der Pausen-Taste (❚❚PAUSE) löst man ihre Raststellung, und die Aufnahme beginnt.

Die Lautstärke (VOLUME) und Tonsteller (TONE) können ohne Beeinflußung des Aufnahmepegel-Eingangssignals verstellt werden.

LÖSCHEN BESPIELTER BÄNDER

Mit jeder neuen Aufnahme wird die vorherige Tonaufzeichnung automatisch gelöscht. Um ein bespieltes Band zu löschen, ohne eine neue Aufnahme zu machen, hält man sich an die nachstehend aufgeführten Bedienungshinweise.

1. Die Cassette mit dem zu löschenden Band einlegen.
2. Den "FUNCTION"-Wahlschalter auf ⏻/TAPE" stellen.
3. Den Löschstecker (beigefügtes Zubehör) in die äußere Mikrophonbuchse (EXT MIC) einstecken.



4. Die Aufnahme-Taste (● REC) drücken. Die Wiedergabe-Taste (▶PLAY) wird dadurch automatisch mitgedrückt, und das Löschen des Bandes beginnt.

VORSICHT:

- Stecken Sie den Stecker während des Löschens nicht in die Aufnahme/Wiedergabe-DIN-Buchse (AMP).
- Während des Schaffens von APSS-Leerräumen die Hand dem Löschstecker nicht nähern.

AUFNAHMEN MIT DEM EINGEBAUTEN MIKROFON

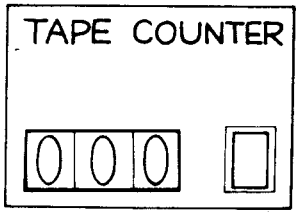
6. Den "FUNCTION"-Wahlschalter auf ⏻/TAPE stellen.
7. Das Gerät so aufstellen, daß seine Frontseite zur Schallquelle hingerichtet ist, dabei möglichst den für die Aufnahme optimalen Aufstellort wählen.
8. Dourch nochmaliges Drücken der Pausen-Taste (❚❚PAUSE) löst man ihre Raststellung, und die Aufnahme beginnt.

- Wenn man die Aufnahme unterbrechen will, drückt man zuerst die Pausen-Taste (❚❚PAUSE) und dann die Stop-Taste (■ STOP). Durch nochmaliges Drücken der Pausen-Taste (❚❚PAUSE) löst man dann wieder ihre Raststellung.
- Während der Aufnahme mit dem eingebauten Mikrofon darf die Buchse für das externe Mikrofon und die Aufnahme/Wiedergabe-DIN-Buchse nicht durch Stecker belegt sein.
- Eine Mithörkontrolle der Aufnahme ist nicht möglich.
- Der von dem eingebauten Mikrofon aufgenommene Ton ist monophon.

Alle Funktionstasten werden automatisch gelöst, wenn das Ende des Bandes erreicht ist. Der Radioempfang wird jedoch ohne Unterbrechung fortgesetzt.

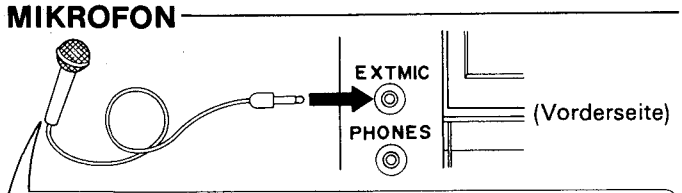
DIGITALS BANDZÄHLWERK

Die Taste an der rechten Seite des Bandzählwerks dient zum Rückstellen desselben auf "000". Das Bandzählwerk läuft während der Aufnahme und Wiedergabe mit zunehmender Zahlenanzeige mit. Diese Zählerstandanzeige ist eine praktische Orientierungshilfe bei der Aufnahme und der Wiedergabe.



BETRIEB MIT ANGESCHLOSSENEN GERÄTEN

AUFNAHME MIT EINEM EXTERNEN MIKROFON



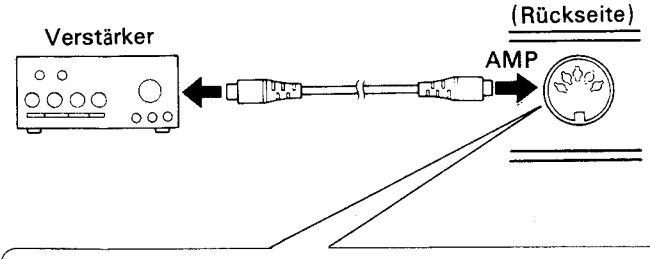
Das verwendete Mikrofon muß eine Impedanz von 400 ohm bis 3k Ohm haben und mit einem 3,5mm Klinken-Stecker ausgestattet sein.

1. Den Mikrofonstecker an die Buchse für das externe Mikrofon anschließen (EXT MIC).
2. Den "FUNCTION"-Wahlschalter auf ⏻/TAPE" stellen.
3. Die Schritte 1 bis 5 und Schritt 8 wie unter "AUFNAHMEN" beschrieben (siehe hierzu Seite 6) ausführen.

- Vermeiden Sie Rückkopplung beim Herausziehen des Steckers des externen Mikrofons und bei der Betätigung des Lautstarkestellers (VOLUME).
- Wenn ein schriller Pfeifton ertönt (Rückkopplung), schaltet sich die ALC-Funktion ein, und das Eingangssignal wird für kurze Zeit gesenkt.
- Der von dem externen Mikrofon aufgenommene Ton ist monophon.
- Schließen Sie die Aufnahme/Wiedergabe-DIN-Buchse während des Löschens nicht an das externe Mikrofon an.

ANSCHLLUSS EINES VERSTÄRKERS

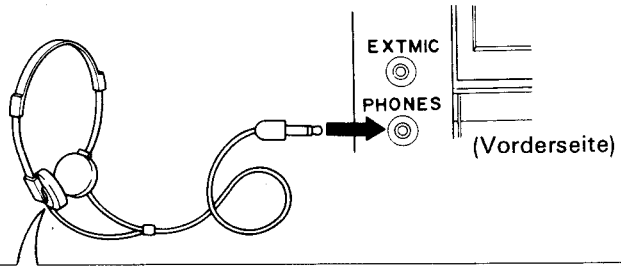
Zum Anschluß des Gerätes an einen Verstärker verwendet man eine Standartzuleitung mit DIN-Steckern. Auf diese Weise wird die Aufnahme und Wiedergabe über angeschlossene Geräte ermöglicht.



1 ..... Linker Eingang
2 ..... Erdung
3 ..... Linker Ausgang
4 ..... Rechter Eingang
5 ..... Rechter Ausgang

1. Das eine Ende der Zuleitung schließt man an die Stereo-Aufnahme/Wiedergabe-DIN-Buchse (AMP) an.
2. Das andere Ende der Zuleitung verbindet man mit der DIN-Buchse am Verstärker.
3. Die Aufnahme/Wiedergabe-DIN-Buchse sollte der Darstellung oben im Bild entsprechen. Falls der Verstärker nicht mit einem derartigen Anschluß ausgestattet ist, findet man beim Händler eine passende Kupplung, die den Anschluß ermöglicht.
4. Das Gerät auf Aufnahme (siehe Seite 6) oder auf Wiedergabe (siehe Seite 4) stellen.

KOPFHÖRER

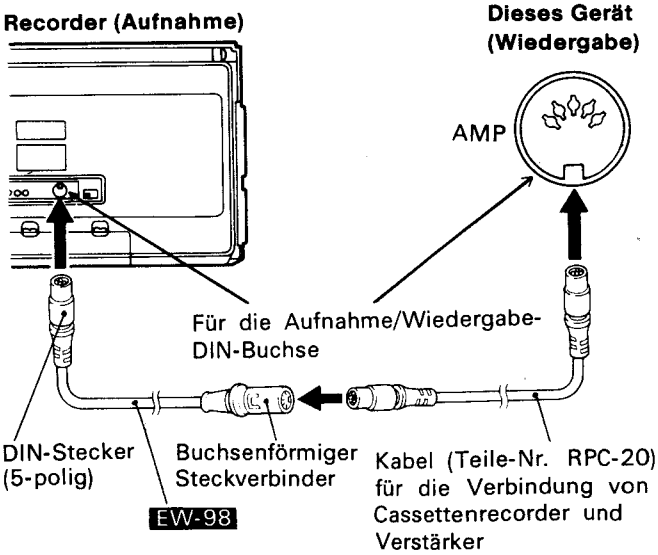


Die verwendeten Kopfhörer müssen eine Impedanz von 8 Ohm bis 32 Ohm haben und mit einem 3,5mm Klinken-Stecker ausgestattet sein.

Den Stecker des Kopfhörers an die Kopfhörerbuchse (PHONES) anschließen. Die Lautsprecher werden dadurch automatisch abgeschaltet. Zum Einstellen der Lautstärke verwendet man den Lautstarkesteller (VOLUME).

- Bei Benutzung von Kopfhörern mit einem 6,3mm Stecker verwenden Sie bitte einen Adapter für Stereo-Stecker.

ANSCHLUSS EINES RECORDERS



1. Der Gebrauch eines speziellen Überspielkabels (gehört nicht zum Zubehör, Teile-Nr. EW-98) ermöglicht die Verbindung zwischen zwei Cassettenrecordern zum Überspielen von Bändern. In der obenstehenden Zeichnung ist dargestellt, wie man den Anschluß des Recorders vornimmt, um bespielte Cassetten von diesem Gerät auf einen Recorder zu überspielen. Eine zufriedenstellende Aufnahme ist nur möglich, wenn die ordnungsgemäße Anschlußweise beachtet wird.
2. Den Recorder auf Aufnahme und dieses Gerät auf Wiedergabe stellen.

ACHTUNG:

Den Anschluß eines weiteren Casettenrecorders an die Aufnahme/Wiedergabe-DIN-Buchse (AMP) des Gerätes nur mit dem speziellen Überspielkabel vornehmen.

WARTUNG UND PFLEGE

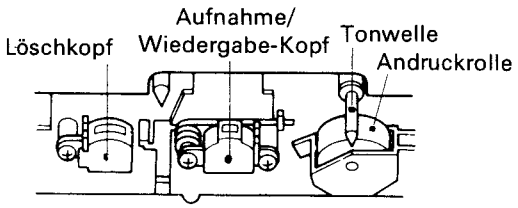
REINIGUNG DER TONKÖPFE

Um Staub und Bandablagerungen von den Tonköpfen zu entfernen, ist ihre regelmäßige Reinigung erforderlich. Sowohl bei der Aufnahme als auch bei der Wiedergabe wird die Klangqualitat durch verschmutzte Tonköpfe beeinträchtigt.
Für die Tonkopfreinigung gibt es zwei Verfahrensweisen:

A. Am einfachsten ist die Verwendung einer speziellen Reinigungscassette, die man im Fachhandel beziehen kann, In diesem Falle befolgt man die Bedienungsanleitung für die Reinigungscassette.

B. Auch eine manuelle Tonkopfreinigung ist möglich:

1. Die Auswurf-Taste (▲EJECT) zum Öffnen des Cassettenfachs drücken. Die Cassette entnehmen.
2. Den Netzschalter (POWER) auf "ON" stellen, und die Wiedergabe-Taste (▶PLAY) drücken.
3. Die Tonköpfe mit einem Wattestäbchen oder einem fusselfreien Tuch, das man teilweise mit Alkohol (Methylalkohol) getränkt hat, reinigen, bis die Tonköpfe keinerlei Spuren von Verschmutzung und Bandablagerungen mehr aufweisen.



REINIGUNG DER MECHANISCHEN TEILE

Staub oder magnetische Partikel, die an der Tonwelle und der Andruckrolle hängenbleiben, verursachen ungleichmäßige Bandlaufgeschwindigkeit während der Aufnahme und Wiedergabe. Man bezeichnet dieses das Klangbild beeinträchtigende Phänomen auch als "wow" und "flutter" (tief- und höherfrequente Gleichlaufschwankungen). Die Tonwelle und die Andruckrolle sollte man daher mit einem in Alkohol (Methylalkohol) getränkten, weichen, fusselfreien Tuch oder Wattestäbchen gründlich reinigen.

REINIGUNG DES GEHÄUSES

Zum Reinigen des Gehäuses verwendet man ein mäßig feuchtes Tuch.

TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung:	Wechselspannung 110V - 120V und 220 - 240V, 50/60Hz Gleichspannung 12V (UM/SUM-2, R 14, HP-11 oder C-Typ X8)
Ausgangsleistung: (DIN 45 324)	12W Musikausgangsleistung (6W pro Kanal) (Netzspannungsbetrieb) 10W Sinusleistung (5W pro Kanal) (Gleichspannungsbetrieb)
Halbleiter:	8 ICs 19 Transistoren 33 Dioden 8 LEDs
Abmessungen:	Breite: 508mm Höhe: 157mm Tiefe: 165 mm
Gewicht:	4.3kg ohne Batterien

CASSETTENRECORDER-TEIL

Band:	Kompaktcassette
Frequenzgang:	40Hz – 14kHz (Normalband) 40Hz – 16kHz (CrO_2-Band) 40Hz – 17kHz (Reineisenband)
Signal/Rauschabstand:	50dB (Normalband, Dolby NR Aus) 60dB (Reineisenband, Dolby NR Ein)
Gleichlaufschwankungen:	0.17% (DIN 45 511)
Eingangsempfindlichkeit und Impedanz:	Ext. Mikrofon; 600 Ohm Aufnahme/Wiedergabe-DIN- Buchse: 0.5mV/8 kOhm
Ausgangsspannung und Lastimpedanz:	
Kopfhörer:	8 bis 32 Ohm
Au enlautsprecher:	3 bis 8 Ohm
Aufnahme/Wieder-gabe-DIN-Buchse:	0.4V/50 kOhm

RADIO-TEIL

Frequenzbereiche:	LW: 150 kHz – 285 kHz MW: 520 kHz – 1620 kHz KW: 5,95 MHz – 18,0 MHz UKW: 87,6 MHz – 108 MHz

LAUTSPRECHER:

Typ:	Akustischer Suspensionstyp
Lautsprecher:	2 x 10cm Freikanten-Tieftöner 2 x Trichterhochtöner
Impedanz:	3 Ohm
Max. Belastbarkeit:	13W (Maximum)

Änderungen der äußeren Gestalt und der Technischen Daten zwecks Produktverbesserung vorbehalten, ohne daß darauf speziell hingewiesen wird.

Die Deutsche Bundespost informiert

Sehr geehrter Rundfunkteilnehmer !

Dieses Gerät ist von der Deutschen Bundespost als Ton-Rundfunkempfänger bzw. als Komponente einer solchen Anlage (Tuner, Verstärker, aktive Lautsprecherbox) zugelassen. Das Gerät entspricht den zur Zeit geltenden Technischen Vorschriften der Deutschen Bundespost und ist zum Nachweis dafür mit einer FTZ-Prüfnummer oder dem Funkschutzzeichen des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) gekennzeichnet. Bitte überzeugen Sie sich selbst.

Dieses Gerät darf im Rahmen der umseitig abgedruckten "Allgemeinen Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger" in der Bundesrepublik Deutschland betrieben werden. Beachten Sie aber bitte, daß aufgrund dieser Allgemeinen Genehmigung mit Rundfunkempfängern nur Sendungen des Rundfunks empfängen werden dürfen. *) Wer unbefugt andere Sendungen (z.B. des Polizeifunks, des Seefunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste) empfängt, verstößt gegen die Genehmigungsauflagen und macht sich daher nach § 15 Absatz 2a des Gesetzes über Fernmeldeanlagen strafbar.

Die Kennzeichnung mit der FTZ-Prüfnummer oder dem Funkschutzzeichen bietet Ihnen die Gewähr, daß dieses Gerät keine anderen Fernmeldeanlagen einschließlich Funkanlagen stört. Eine FTZ-Prüfnummer mit den Zusatzbuchstaben SÜ **) besagt, daß das Gerät außerdem in geringem Maße gegen störende Beeinflussungen durch andere Funkanlagen (z.B. des Amateurfunks, des CB-Funks) weitgehend unempfindlich ist. Eine größere Unempfindlichkeit gegen störende Beeinflussung ist bei den Geräten gewährleistet, die eine FTZ-Prüfnummer mit dem Zusatz S **) aufweisen.

Geräte mit einer FTZ-Prüfnummer ohne Zusatzbuchstaben oder mit dem Funkschutzzeichen sind nicht besonders störfest.
Wenn Sie Fragen zur FTZ-Prüfnummer haben, so wenden Sie sich bitte an die örtlich zuständige Funkstörungsmeßstelle.

---

*) Zum Empfang anderer Sendungen dürfen Rundfunkempfänger nur mit Genehmigung der Deutschen Bundespost benutzt werden. Allgemein genehmigt ist zur Zeit der Empfang der Aussendungen von Amateurfunkstellen und der Normalfrequenz- und Zeitzeichensendungen.

**) Ein zusätlicher Buchstabe (E oder K) hat in Bezug auf die Störfestigkeit keine Bedeutung.

Allgemeine Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

Die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11. Dezember 1970 (veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 234 vom 16. Dezember 1970) wird unter Bezug auf Abschnitt III der Genehmigung durch folgende Fassung der Allgemeinen Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger gemäß den §§ 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen ersetzt.

Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

I.

1. Die Errichtung und der Betrieb von Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern werden nach §§1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.3.77 (BGBL I S. 459) allgemein genehmigt.

2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger im Sinne dieser Genehmigung sind Funkanlagen gemäß § 1 Abs. 1 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen, die ausschließlich die für Rundfunkempfänger zugelassenen Frequenzabstimmbereiche*) aufweisen und zum Aufnehmen und gleichzeitigen Hör- oder Sichtbarmachen von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendungen bestimmt sind. Zum Empfänger gehören auch eingebaute oder mit ihm fest verbundene Antennen sowie bei Unterteilung in mehrere Geräte die funktionsmäßig zugehörenden Geräte.

   Außer für den Empfang von Rundfunksendungen dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger nur mit besonderer Genehmigung der Deutschen Bundespost für andere Fernmeldezwecke zusätzlich benutzt werden.

   In den Empfänger eingebaute oder sonst mit ihm verbundene Zusatzgeräte (z.B. Ultraschallfernmeldeanlagen, Infrarotfernmeldeanlagen) werden von dieser Genehmigung nicht erfaßt (ausgenommen die Einrichtungen zum Empfang des Verkehrsrundfunks). Desgleichen sind andere technische Empfängereigenschaften, die über den eigentlichen Zweck eines Rundfunkempfängers hinausgehen (z.B. zum Empfang anderer Funkdienste, für die Wiedergabe im Rahmen von Textübertragungsverfahren), hierdurch nicht genehmigt Hierfür gelten besondere Regelungen.

II.

Diese Genehmigung wird unter nachstehenden Auflagen erteilt:

1. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen den jeweils geltenden technischen Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger entsprechen. Eingebaute Zusatzgeräte müssen den für sie geltenden Bestimmungen und technischen Vorschriften genügen.

   Änderungen der Technischen Vorschriften, die im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen veröffentlicht werden, muß bei schon errichteten und in Betrieb genommenen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern nachgekommen werden, wenn durch den Betrieb dieser Rundfunkempfänger andere elektrische Anlagen gestört werden.

   Serienmäßig hergestellte Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen zum Nachweis dafür, daß sie den Technischen Vorschriften entsprechen, mit einer FTZ-Prüfnummer gekennzeichnet sein. **) Die FTZ-Prüfnummer sagt über die elektrische und mechanische Sicherheit und die Einhaltung der Strahlenschutzbestimmungen nichts aus.

2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger dürfen an ortsfesten oder nichtortsfesten Rundfunk-Empfangsantennenanlagen, -Verteilanlagen oder Kabelfernsehanlagen betrieben und im Rahmen der Bestimmungen über private Drahtfernmeldeanlagen mit Drahtfernmeldeanlagen verbunden werden.

   Auf demselben Grundstück oder innerhalb eines Fahrzeuges dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger mit anderen Geräten oder sonstigen Gegenständen (z.B. Plattenspieler, Magnetaufzeichnungs- und -Wiedergabegeräten, Antennen) verbunden werden, sofern diese Geräte von der Deutschen Bundespost genehmigt sind oder keiner Genehmigung bedürfen.

   Die räumliche Kombination von Funkanlagen mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern ist nur dann zulässig, wenn die betreffenden Funkanlagen je für sich genehmigt sind.

3. Mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern dürfen aufgrund dieser Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden, also übertragene Tonsignale (Musik, Sprache) und Fernsehsignale (nur Bildinformationen). Andere Sendungen (z.B. des Polizeifunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste, Datenübertragungen) dürfen nicht aufgenommen werden; werden sie jedoch unbeabsichtigt empfangen, so dürfen sie weder aufgezeichnet, noch anderen mitgeteilt, noch für irgendwelche Zwecke ausgewertet werden. Das Vorhandensein solcher Sendungen darf auch nicht anderen zur Kenntnis gebracht werden.

4. Durch Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger darf der Betrieb anderer elektrischer Anlagen nicht gestört werden.

5. Änderungen der Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger, die die zulässigen Frequenzabstimmbereiche der Empfänger erweitern, gehen über den Umfang dieser Genehmigung hinaus und bedürfen vor ihrer Ausführung einer besonderen Genehmigung der Deutschen Bundespost.

   Wer aufgrund dieser Genehmigung einen Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger betreibt, hat bei einer Änderung der Kennzeichnenden Merkmale von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendern (insbesondere bei Änderung des Sendeverfahrens oder bei Frequenzwechsel) die ggf. notwendig werdenden Änderungen an dem Rundfunkempfänger auf seine Kosten vornehmen zu lassen.

6. Die Deutsche Bundespost ist berechtigt, Rundfunkempfänger und mit ihnen verbundene Geräte darauf zu prüfen, ob die Auflagen der Genehmigung und die Technischen Vorschriften eingehalten werden.

   Den Beauftragten der Deutschen Bundespost ist das Betreten der Grundstücke oder Räume, in denen sich Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger befinden, zu den verkehrsüblichen Zeiten zu gestatten. Befinden sich die Rundfunkempfänger oder mit ihnen verbundene Geräte nicht im Verfügungsbereich desjenigen, der die Empfänger betreibt, so hat er den Beauftragten der Deutschen Bundespost Zutritt zu diesen Teilen zu ermöglichen.

III.

Bei Funkstörungen, die nicht durch Mängel der Rundfunkempfänger oder der mit ihnen verbundenen Geräte verursacht werden, können die Funkmeßdienste der Deutschen Bundespost zur Feststellung der Störung in Anspruch genommen werden.

IV.

1. Diese Genehmigung kann allgemein oder durch die örtlich zuständige Oberpostdirektion einem einzelnen Betreiber gegenüber für einen bestimmten Rundfunkempfänger widerrufen werden. Ein Widerruf ist insbesondere zulässig, wenn die unter Abschnitt II aufgeführten Auflagen nicht erfüllt werden.

   Anstatt die Genehmigung zu widerrufen, kann die Deutsche Bundespost anordnen, daß bei einem Verstoß gegen eine Auflage ein Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger außer Betrieb zu setzen ist und erst bei Einhaltung der Auflagen wieder berieben werden darf.

   Die Auflagen dieser Genehmigung können jederzeit ergänzt oder geändert werden.

2. Diese Genehmigung ersetzt die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11. Dezember 1970, sie gilt ab 1. Juli 1979.

Bonn, den 14. 5. 1979

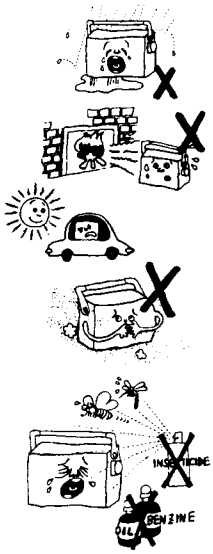
Der Bundesminister für
das Post- und Fernmeldewesen
Im Auftrag
Haist

---

*) Siehe Technische Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger, veröffentlicht im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen.

**) Für ausnahmsweise noch nicht gekennzeichnete, vor dem 1. Juli 1979 errichtete und in Betrieb genommene Ton-Rundfunkempfänger wird die Kennzeichnung nicht verlangt.

PRECAUTIONS

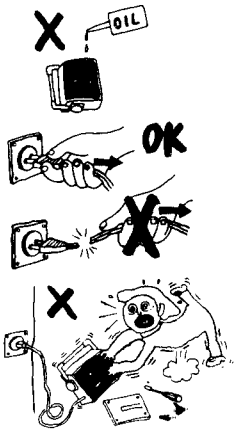


Do not expose the unit to rain or moisture, as this will result in damage to internal circuitry.

Do not expose the unit to temperatures higher than 60°C (140°F). This includes leaving the unit inside closed vehicles, placing it in direct sunlight or in the vicinity of heaters, etc.

Do not locate or store the unit for extended periods in places with high humidity or high concentrations of dust.

Do not apply petroleum, any organic solvents, or insecticides to the cabinet surface, as this may result in cracking or other surface damage.



Do not apply oil to any part of the unit.

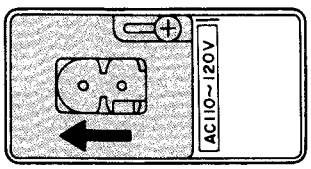
Be sure to hold the AC supply plug – NOT THE LEAD – when removing this plug from the AC outlet. Removing the plug by pulling the lead may result in damaged or broken connections.

Remove the AC supply lead before servicing or cleaning heads, rollers, etc. Do not remove the unit's cover, as this may result in electric shock. Refer all servicing and repairs to your local SHARP dealer.

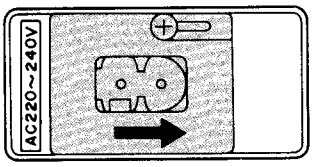
Do not use this unit with AC mains voltages other than the specified, as this may result in damage, fire, etc. SHARP may NOT be held responsible for damage resulting from use of this unit with unspecified voltages.

POWER SOURCE

AC SUPPLY VOLTAGE SELECTOR



AC 110~120V

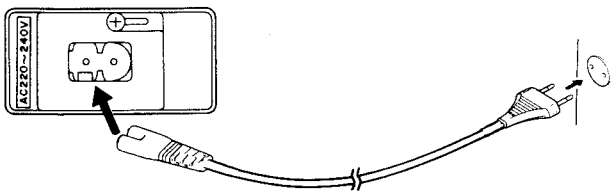


AC 220~240V

Be sure to check the voltage setting of the voltage selector before connecting AC supply lead plug to the AC outlet. If necessary, adjust the setting as follows:

1. Loosen the securing screw of the supply voltage selector.
2. Slide the panel right or left, until the correct voltage reading is seen on either side.
3. Secure the screw.

OPERATION FROM AC POWER SUPPLY

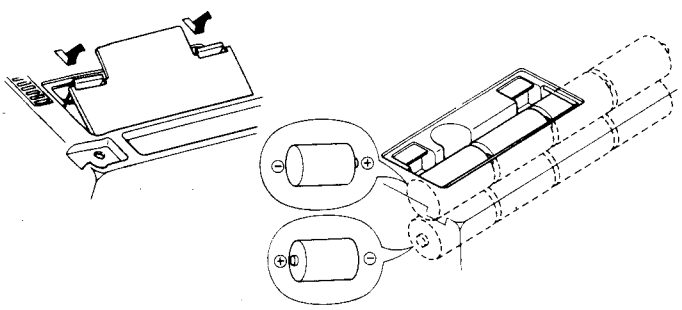


Connect the AC supply lead to the unit's AC power supply socket. Next, connect the AC supply lead plug to the AC outlet.

NOTES:

- Inserting the AC supply lead into the unit automatically disconnects the batteries. As a result, the AC supply lead must be removed from the unit in order to operate the unit on battery power.
- An AC power supply should be used whenever possible in order to conserve battery power.
- When this unit is not in use, also before attempting any internal examinations, pull the mains plug out of the wall socket.

OPERATION FROM DC POWER SUPPLY



1. Disconnect the AC supply lead from the unit.
2. Set the FUNCTION selector to the ⏻/TAPE position.
3. Please lay the unit face down on a soft cloth so as not to damage the unit.
4. Remove the battery compartment cover.
5. Load eight new batteries (1.5V cell×8)–UM/SUM-2, R 14, HP 11 or C-type – into the compartment.
   Battery polarity and location are shown on the back of the unit.
6. Replace the battery compartment cover.

NOTES:

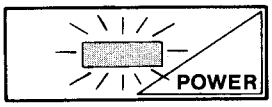
- Remove the batteries when they become weak or when the unit is not in use for extended periods. This will prevent damage to the unit from battery leakage at such times.
- Be sure to keep battery contact parts clean. Dust accumulations between batteries and battery terminals may result in imperfect contacts, and may even prevent the unit from operating.

BATTERY LEVEL CHECK

The POWER indicator shows whether or not the DC power supply is adequate for unit operation.

1. Slide the VOLUME control to the MIN position.
2. Press the ▶PLAY button.
3. Battery level is adequate if the POWER indicator illuminates. It is inadequate if this indicator is either dim or does not illuminate. In this case new batteries should be installed.

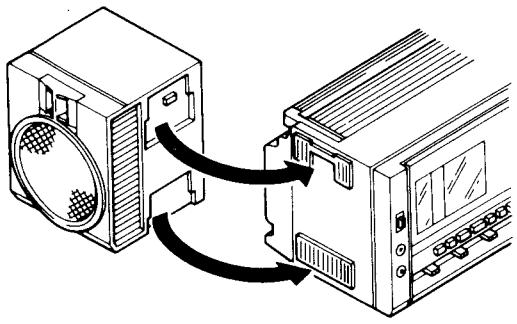
When batteries become weak, recording sometimes becomes impossible, even though radio broadcasts may be audibly received. Batteries should be replaced at once.



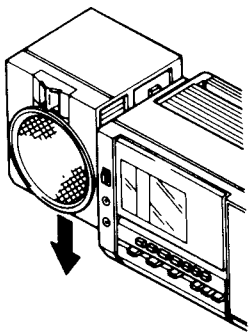
SPEAKER BOX

! W TO INSTALL SPEAKERS TO THE UNIT Tu OPERATE

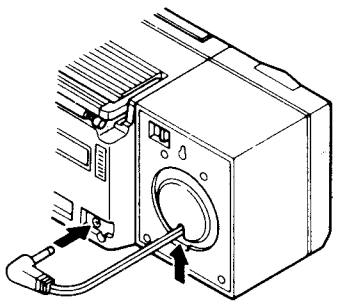
1. Align the upper and lower grooves to the protruding portion of the main body as shown in the illustration.
   At this time, align the speaker box at a position approximately 3 cm higher than the main body.



2. When the speaker is lowered to the same height as the main body, it locks automatically.

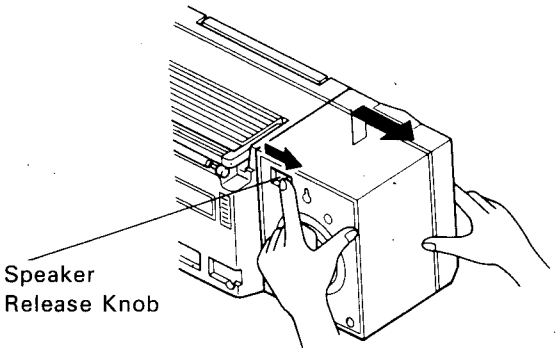


3. Unwind the speaker lead so that it reaches the external speaker socket.
4. Then, after making sure it does not sag, attach it firmly to the receiving portion of the speaker lead, and connect the plug to the external speaker socket.

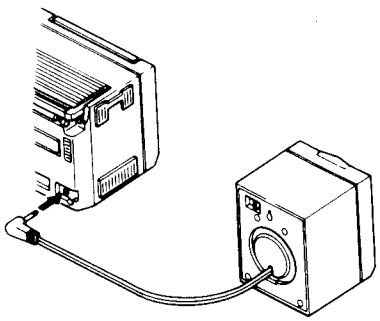


HOW TO USE SPEAKERS THAT ARE SEPARATED FROM THE UNIT

1. Disconnect the plug from the external speaker socket.
2. To unlock the speaker, slide the speaker release knob on the back of the speaker box in the direction as shown, and then lift the box slightly to remove it from the main unit while holding the speaker release knob.



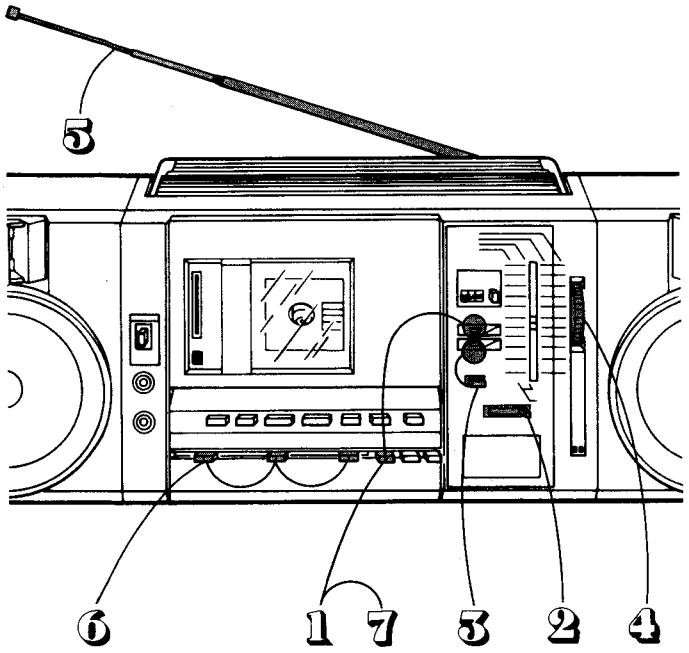
3. After extending the desired length of the speaker lead, connect the plug to the external speaker socket.



CORRELATION BETWEEN SPEAKERS AND UNIT

- The speakers' maximum input power is 13W. If you intend to use this speaker system with an amplifier which is not part of this system, do not connect the speakers to an amplifier with a maximum output power of more than 13W, as this may cause damage to the speakers.
- If you wish to connect any of the speakers currently being sold on the market to this unit, please select speakers with at least 3 ohms impedance. Connecting speakers with less than 3 ohms impedance to the unit may damage the electric circuitry in the amplifier section of the unit.

RADIO OPERATION

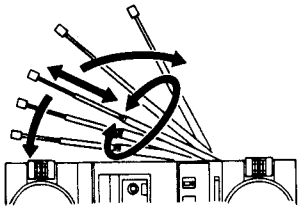


1. Set the FUNCTION selector to the ON/RADIO position. The POWER indicator will illuminate.
2. Slide the BAND SELECTOR to the SW, MW, LW or FM position.
3. With the band selector in the FM position, set the FM MODE selector to the STEREO position. The FM STEREO indicator will illuminate when an FM stereo broadcast is received. Even with the FM MODE selector in STEREO position, mono broadcasts can be received if the broadcasting station is not transmitting a stereo programme at that time. If stereo reception is unsatisfactory, set the FM MODE selector to the MONO position.
4. Rotate the tuning control in the appropriate direction until the desired broadcast is received.
5. Adjust the aerial appropriately to obtain best reception on the band selected. (See below for more detailed instructions on adjusting the aerial).
6. Adjust the VOLUME and TONE controls for a comfortable sound. Adjust BALANCE control for relative speaker output balance dependent on listener's position.
7. Set the FUNCTION selector to the ⏻/TAPE position to terminate radio operation and extinguish the POWER indicator.

BUILT-IN LOUDNESS CIRCUIT
When listening to the radio or a tape at low volume settings, the built-in loudness circuit is activated to compensate for tone deficiency.

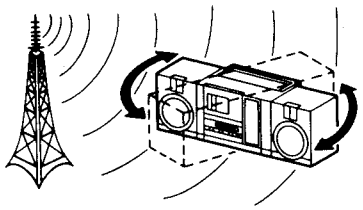
ADJUSTING THE AERIAL

FOR RECEIVING FM BROADCASTS



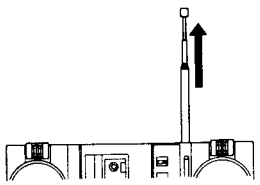
Raise and extend the telescopic rod aerial. Adjust the position and length of the aerial until FM broadcast reception signal is at peak strength.

FOR RECEIVING MW OR LW BROADCASTS



Rotate or locate the unit to receive peak signal strength of the MW or LW broadcast.

FOR RECEIVING SW BROADCASTS

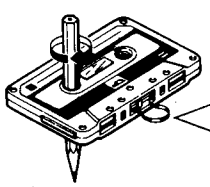


Raise and extend the telescopic rod aerial vertically to its full length.

CASSETTES

CASSETTE TAPE SELECTION

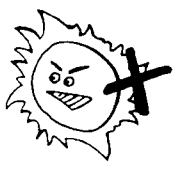
- Use only well-known brands of tape.
- Use of C-120 (120 minutes) cassettes is not recommended. The extreme thinness of this tape may result in breakage or other problems.
- Check to ensure there are no loose layers of type visible through the cassette centre window. Tighten these loose layers with a pencil or ball-point pen before inserting the cassette into the unit.



Do not touch with your fingers.

NOTES FOR STORING CASSETTE TAPES

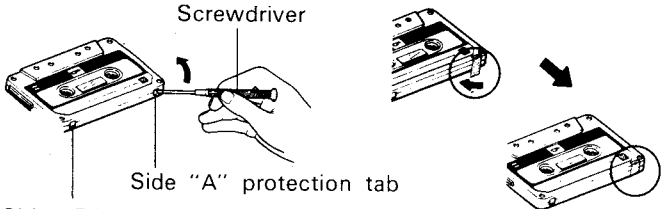
- Do not locate cassettes near objects with a strong magnetic field, such as radios, TV sets or loudspeakers. Magnetic fields may reduce the tape sensitivity or even erase the recording.
- Do not store cassettes for extended periods in hot, moist or dusty location.



PROTECTING CASSETTE TAPE AGAINST ERASURE

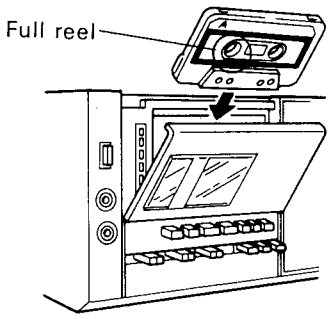
All cassette tapes are provided with tabs which, when in place, allow tape erasure to be performed. If these tabs are removed, the tape cannot be erased.
(The ● REC button cannot be pressed.)
The tape can be re-recorded or erased by covering the tab holes with plastic tape.

▼Cassette tape with side "A" uppermost.



LOADING CASSETTE TAPES

1. Press the ▲EJECT button.
2. Load the cassette tape into the compartment so that the title of the tape track to be used is facing outwards.
3. Close the compartment lid.

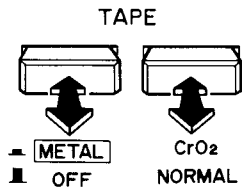


UNLOADING
Press the ▲EJECT button and remove the tape.

SETTING THE TAPE SELECTOR

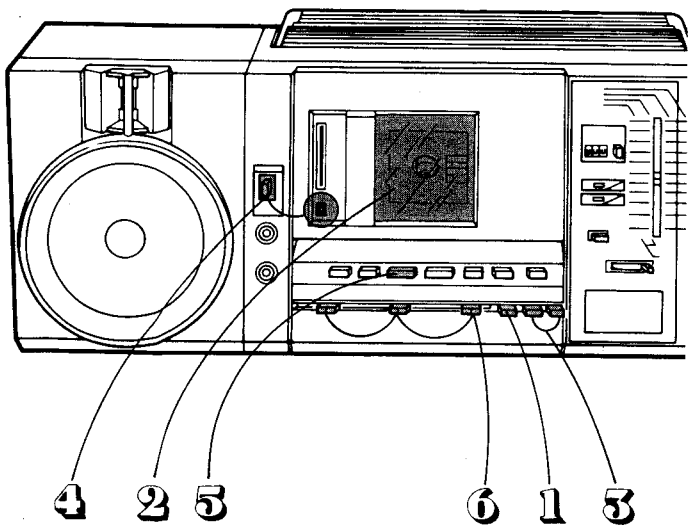
Since normal, chrome and metal tapes have different characteristics, this tape recorder has a TAPE selector to take advantage of each of these tapes special characteristics. Refer to the following chart, and set the switch to the appropriate setting.

- Be sure to return the METAL switch to the OFF position when using chrome and normal tapes.



Type of tape	METAL Switch Position	CrO_2/NORMAL Switch Position
Normal (low noise) tape	OFF	NORMAL
Chrome tape	OFF	CrO_2
Metal tape	METAL	Irrespective of position

CASSETTE PLAYBACK



1. Set the FUNCTION selector to the ⏻/TAPE position.
2. Load a pre-recorded cassette into the cassette compartment.
3. Set the TAPE selector to the proper position.
4. If the tape has been recorded with the DOLBY NR system, set the DOLBY NR switch to the ON position (The DOLBY NR indicator illuminates). If not, the DOLBY NR switch should be set to the OFF position.
5. Press the ▶PLAY button to begin playback.
6. Adjust the VOLUME and TONE controls for a comfortable sound. Adjust BALANCE control for relative speaker output balance dependent on listener's position.

FULL AUTO STOP SYSTEM
When the end of the tape is reached while the unit is operating in the recording, playback, fast forward, rewind mode, the full auto stop system is activated and automatically puts the unit into the neutral (stop) mode.

HOW TO STOP TAPE
To stop the tape when the unit is in the recording, playback, fast forward, rewind or APSS mode, press the ■ STOP button.

WHEN NOT IN USE
Do not allow any buttons to remain pressed when the unit is not in use, as this may result in damage to the pinch roller.

MECHANICAL NOTES

MODE SELECTION

Before changing from one mode to another while the unit is operating in the recording, playback, fast forward or rewind mode, be sure to first press the ■ STOP button. For APSS operation, however, it is not needed to press the ■ STOP button in advance: to start it, only press the F FWD ▶▶ or ◀◀ REW button when the ▶ PLAY button is being pressed.

WHEN THE BATTERIES ARE TOO WEAK

When the batteries are too weak, the unit will not function by pressing the ▶ PLAY button or ● REC button and it is then not possible to return the ▶ PLAY button or ● REC button completely by pressing the ■ STOP button.
In that case, replace the batteries or use an AC supply lead and press the ▶ PLAY button.

FAST FORWARD or REWIND

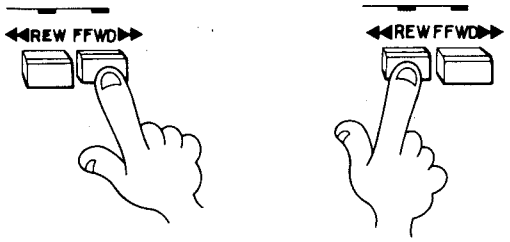
- Press the ■ STOP button if the recorder is in a mode other than neutral.

FAST FROWARD

Press the F FWD ▶▶ button for fast forward winding of the tape.

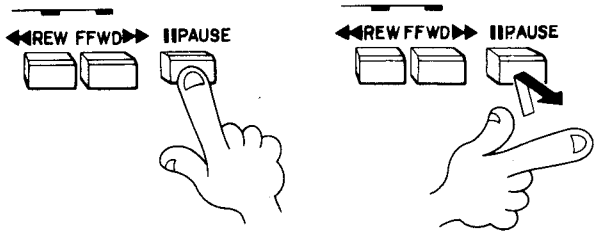
REWIND

Press the ◀◀ REW button to rewind the tape.



PAUSE CONTROL

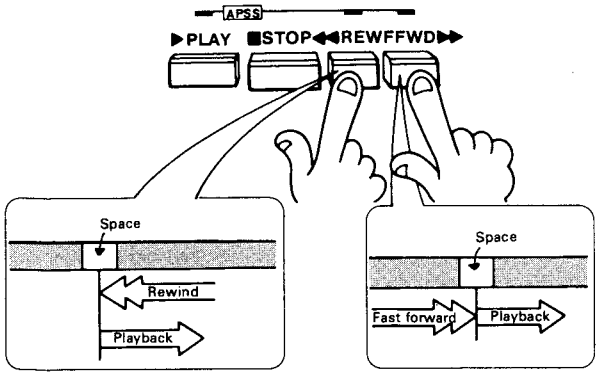
During playback or recording, if the ❚❚ PAUSE button is pressed, the tape temporarily stops. When the button is pressed once again, the playback or recording begins again.



APSS (Auto Program Search System)

SHARP's APSS speeds forward or backward to locate the programme you wish to hear, and plays it back to you automatically.

1. If you press the F FWD ▶▶ button or ◀◀ REW button while the tape is playing, the tape will advance to the beginning of the next programme or rewind to the beginning of that programme.
2. Play automatically resumes when the space before the next programme is reached or when the space preceding the programme is reached.

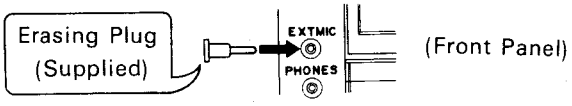


APSS PAUSE CONTROL

If it is desired to stop the tape at the beginning of the selection, press the ❚❚ PAUSE button prior to performing the APSS operations.

APSS SPACING

1. Press the ❚❚ PAUSE button during recording at a point suitable for selection editing.
2. Set the FUNCTION selector to the ⏻/TAPE position.
3. Connect the erasing plug (supplied) to the external microphone socket (EXT MIC).



4. Press the ❚❚ PAUSE button to release it.
5. After sufficient editing time (about 5 seconds) has elapsed, press the ❚❚ PAUSE button.

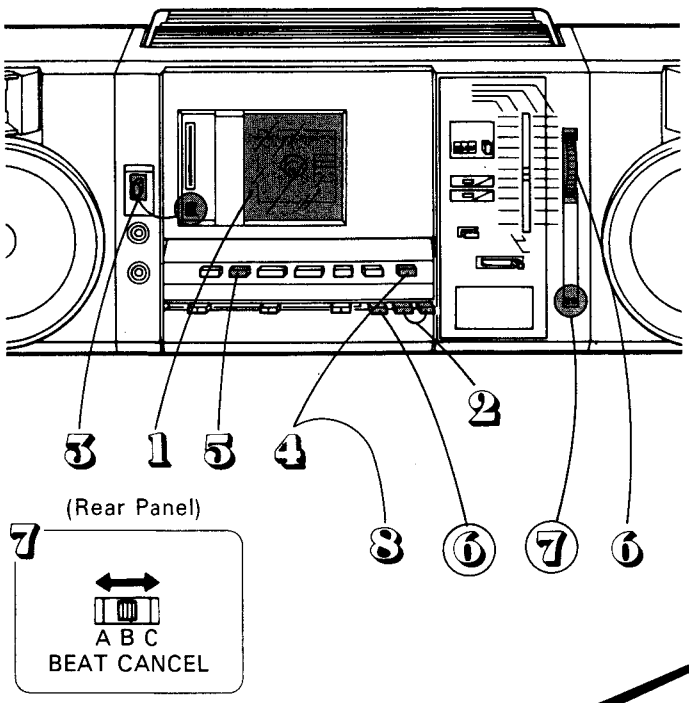
- Do not close your hand to the erasing plug during APSS spacing.

6. Remove the erasing plug from its socket.
7. In order to record from built-in radio, set the FUNCTION selector to the ON/RADIO position.
8. Press the ❚❚ PAUSE button to release it and begin recording of the next selection.

NOTES ON APSS OPERATION

- The APSS may not function perfectly at all times with tape containing the following characteristics:
  a. The recorded signal on the tape is of an intermittent nature (speech, music with silent passages etc.).
  b. The recorded signal on the tape contains soft classical music, solo performance, modern jazz, etc.
  c. The recorded signal on the tape is of low strength.
  d. The recorded programme items are separated by less than a three second space (during which there occurs no signal).
  e. The recorded programme items are separated by spaces which are not free of noise or stray signals.
- Avoid locating the unit in the vicinity of powerful magnetic fields, such as those generated by TV sets, dynamos or other electrical appliances.
- When the APSS is functioning (searching for a programme item in either forward or reverse), the speakers may emit a slight high-pitched sound. This is not due to any malfunction of the unit, and does not present need for alarm.
- The APSS system does not function during radio reception.

RECORDING



When recording important selections, we request to make a preliminary test to ensure that the desired material is being properly recorded.

The ALC (Automatic Record Level Control) circuit automatically controls the level of input signal strength used for recording.

1. Load a cassette into the cassette compartment. Make sure that the protection tabs are intact.
2. Set the TAPE selector to proper position.
3. To suppress tape hiss, set the DOLBY NR switch to the ON position. The DOLBY NR indicator illuminates. If this circuit is not needed, set the DOLBY NR switch to the OFF position. Recordings made with the DOLBY NR circuit on must be reproduced with this circuit on for best results.
4. Press the ❚❚ PAUSE button.
5. Press the ● REC button. This will also engage the ▶PLAY button.

FROM THE BUILT-IN RADIO

6. Tune in to the desired station (refer to instructions on page 3).
7. Slide the BEAT CANCEL switch to the A, B or C position that is, to the position allowing the lowest level of interference during the LW, MW or SW broadcast.
8. Press the ❚❚ PAUSE button a second time to release it and begin recording.

- The VOLUME and TONE controls may be adjusted with no effect on the recording level input signal.

FROM THE BUILT-IN MICROPHONE

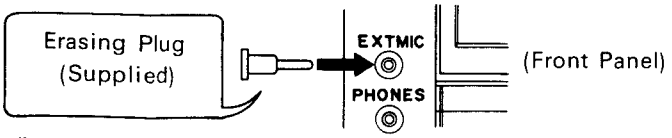
6. Set the FUNCTION selector to the ⏻/TAPE position.
7. Turn the front panel of the unit so that it is facing the sound source and locate the unit for optimal reproduction.
8. Press the ❚❚ PAUSE button a second time to release it and begin recording.

- When stopping the recording in the middle of it, press the ❚❚ PAUSE button and then ■ STOP button. And press the ❚❚ PAUSE button again to release it.
- Do not connect any plug to the external microphone socket and record/playback DIN socket during recording with the **built-in microphone.**
- Monitoring of recording is not possible.
- The sound recorded from the built-in microphone is monaural.

ERASING RECORDED TAPES

Previously recorded material will be erased automatically whenever new material is re-recorded onto the tape. If it is desired to erase a previously recorded tape without recording over it, follow the instructions below.

1. Load the tape to be erased into the cassette compartment.
2. Set the FUNCTION selector to the ⏻/TAPE position.
3. Connect the erasing plug (supplied) to the external microphone socket (EXT MIC).



4. Press the ● REC button. This will automatically engage the ▶PLAY button and begin erasing the tape.

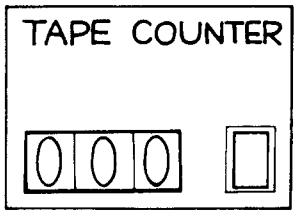
CAUTION:

- Do not connect the plug to the record/playback DIN socket (AMP) during erasing.
- Do not close your hand to the erasing plug during erasing.

All buttons will be released automatically when the end of tape is reached. However, radio reception will continue uninterrupted.

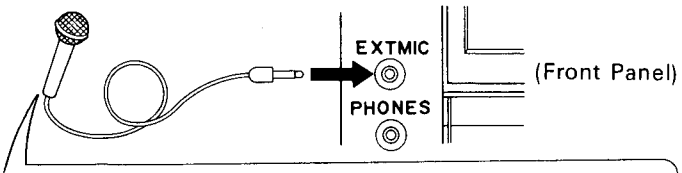
DIGITAL TAPE COUNTER

Press the button at the side of the counter to reset to "000". The counter will advance while recording or playback is in progress. These readings provide a useful reference during recording and playback.



USE WITH EXTERNAL UNITS

RECORDING FROM AN EXTERNAL MICROPHONE



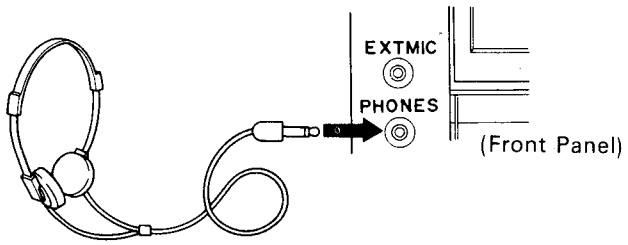
Microphone should have an impedance of 400 ohms to 3k ohms and be equipped with a 3.5 mm diameter plug.

- Do not connect record/playback DIN socket during recording with the external microphone.

1. Connect the microphone plug to the external microphone socket (EXT MIC).
2. Set the FUNCTION selector to the ⏻/TAPE position
3. Perform steps 1 to 5 and step 8 of "RECORDING" on page 6.

- Avoid feedback by separating an external microphone from speakers or by reducing volume.
- If howling is occurred, the ALC circuit operates and the sound of a microphone becomes small for a while.
- The sound recorded from the external microphone is monaural.

HEADPHONES

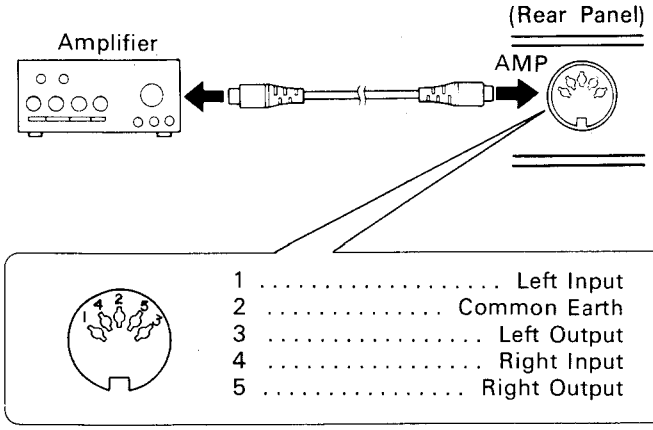


Connect the headphones plug to the headphones socket (PHONES). Speaker output will be automatically disconnected. The volume level can be adjusted with the VOLUME control.

Headphones should have an impedance of 8 ohms to 32 ohms and be quipped with a 3.5 mm diameter stereo plug.

- When using headphones with a 6.3 mm diameter plug, purchase a stereo plug adaptor.

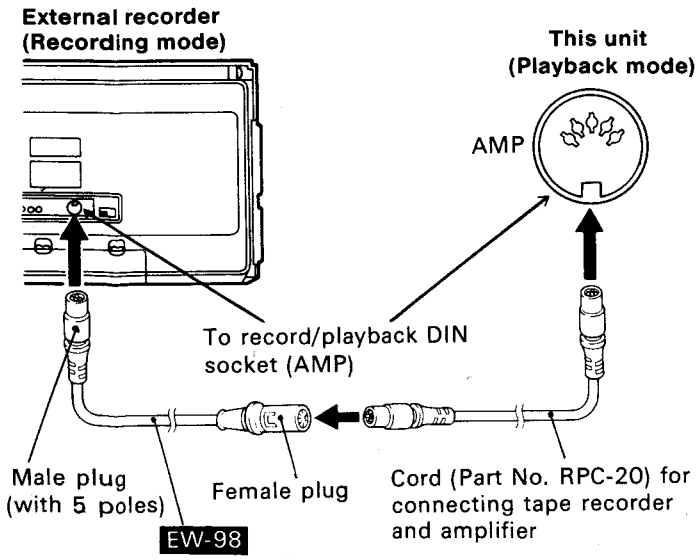
CONNECTING AN EXTERNAL AMPLIFIER



Use a standard lead fitted with DIN plugs to connect the unit to amplifier. This type of lead permits recording and play via external equipment.

1. Plug one end of lead into the stereo record/playback DIN socket (AMP).
2. Plug the other end of lead into DIN type socket of the amplifier.
3. Record/playback socket connections are shown above. If amplifier is not supplied with such a fitting, an alternative lead and fitting can be supplied by dealer.
4. Adjust the unit to record mode (page 6) or to playing mode (page 4).

CONNECTING AN EXTERNAL RECORDER



1. The use of a dubbing adaptor (not supplied, Part No. EW-98) permits the connection of two recorders for tape dubbing. The illustration shows how to connect the units in order to dub programmes of this unit onto external tape recorder.
   Note that satisfactory results may not be obtained if proper connection procedure is not followed.
2. Set the external tape recorder in recording mode, and this unit in playback mode.

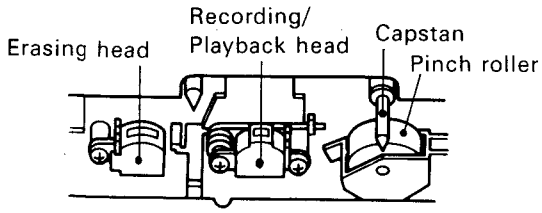
NOTE:

Do not connect another tape recorder to the record/playback DIN socket (AMP) of this unit without using a dubbing adaptor.

MAINTENANCE

CLEANING THE TAPE HEADS

Clean the heads frequently to remove dust and tape residue. Dirt on the heads will impair the sound quality of both recording and playback.



There are two methods for head cleaning:

A. The simpler method is to use a head cleaning cassette, available at most audio stores. Follow the instructions supplied with the cleaning cassette.

B. The heads can be also cleaned manually:

1. Press the ⏏EJECT button in order to open the cassette compartment. Remove the cassette tape in the compartment.
2. Set the POWER switch to the ON position, and press the ▶ PLAY button.
3. Wipe the heads with a cotton swab or soft lint-free cloth that has been partially soaked in alcohol (methylated spirit), until the heads are free of all dirt and residue deposits.

CLEANING MECHANICAL PARTS

Dust or magnetized particles attached to the capstan or pinch roller are the direct cause of uneven tape speed during recording and playback. This is the cause of "wow" and "flutter", namely tape speed variations below and above normal speed, respectively. The capstan or pinch roller should therefore be thoroughly cleaned with a soft lint-free cloth or cotton swab partially soaked in alcohol (methylated spirit).

CLEANING THE CABINET

Use only a damp cloth for cleaning the cabinet.

SPECIFICATIONS

Power source:	AC 110V ~ 120V and 220V ~ 240V, 50/60Hz
	DC 12V (UM/SUM-2, R14, HP11 or C type × 8)
Output power:	MPO;12W (6W + 6W) (AC operation)
(DIN 45 324)	RMS;10W (5W + 5W) (DC operation)
Semiconductors:	8 ICs
	19 transistors
	33 diodes
	8 LEDs
Dimensions: Width;	508 mm (20 – 1/16")
Height;	157 mm (6 – 3/16")
Depth;	165 mm (6 – 1/2")
Weight:	4.3kg (9.5lbs.) without batteries

TAPE RECORDER

Tape:	Compact cassette tape
Frequency response:	40Hz – 14,000Hz (normal tape)
	40Hz – 16,000Hz (CrO_2 tape)
	40Hz – 17,000Hz (metal tape)
Signal/noise ratio:	50dB (normal tape, Dolby NR off)
	60dB (metal tape, Dolby NR on)
Wow and flutter:	0.17% (DIN 45 511)
Input sensitivity and impedance:	External mic; 600 ohms
	Record/playback DIN socket; 0.5mV/8 kohms
Output level and loaded impedance:	
Headphones;	8 ohms – 32 ohms
External speakers;	3 ohms – 8 ohms
Record/playback DIN socket;	0.4V/50 kohms

RADIO

Frequency range:	LW; 150 kHz – 285 kHz
	MW; 520 kHz – 1,620 kHz
	SW; 5.95 MHz – 18.0 MHz
	FM; 87.6 MHz – 108 MHz

SPEAKERS

Type:	Acoustic suspension type
Speakers:	10 cm (4") free-edge woofer × 2
	Horn type tweeter × 2
Impedance:	3 ohms
Maximum power handling capacity:	
	13W (maximum)

SHARP reserves the right to make design and specification changes for product improvement without prior notice.

SHARP

SHARP CORPORATION

TINSP0182AFZZ